Tastaturschablone für ELITE

AMIGA WELT

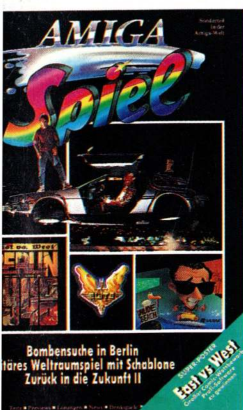
5/90 Mai, DM 6,50

Jetzt 6,50 DM jeden Monat neu

Erfolgreich präsentieren mit Amiga

Mit Mac und PC kommunizieren

MIDI-Wrench
Profisampler und Amiga koppeln

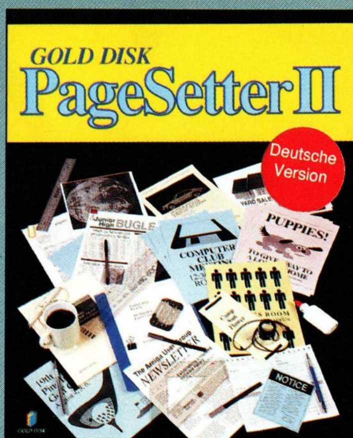


Comic-Wettbewerb & Gewinnspiel

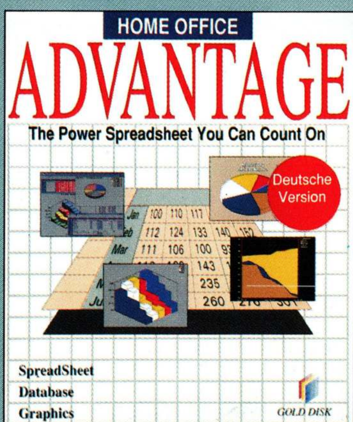
Grundlagen:
BASIC unter der Lupe
So versteht Amiga die Welt

Messe-Highlights: CeBIT Hannover & AmiExpo USA

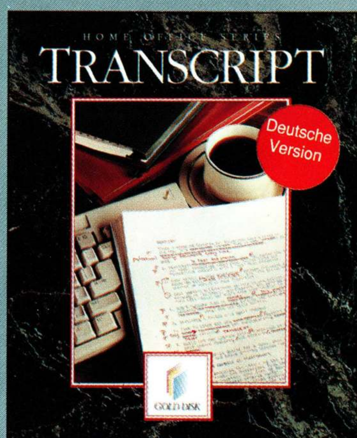
ISSN 0933-8616



PAGESETTER II - das heißt professionelles Desktop-Publishing zum Low Cost-Preis.
Durch die Verwendung der AGFA Compugrafik-Vektorschriften garantiert PageSetter II für eine professionelle Ausgabequalität in höchstmöglicher Auflösung auf allen grafikfähigen Preferences-Druckern. Neben den im Programm integrierten Grafikfunktionen, können sie sowohl IFF- als auch Vektorgrafiken direkt in Ihre PageSetter II-Dokumente einbinden.
Der Preis macht die Sensation perfekt: deutsche Version 198,-



THE ADVANTAGE - klipp und klar.
The Advantage ist eine professionelle Tabellenkalkulation mit außergewöhnlich großen Arbeitsblättern (65.000 Zeilen x 65.000 Spalten), ARexx-Unterstützung, integrierten umfangreichen Datenbankfunktionen, Makros, 2- und 3-dimensionale Grafik-auswertung, Grafiken in IFF- und Vektorformat speicherbar (DTP), umfangreiche mathematische, finanzmathematische und statistische Funktionen, automatische Konvertierung von 1-2-3 Datenblättern und und und ... deutsche Version DM 248,-



TRANSCRIPT - Vorsicht! Diese Textverarbeitung entspricht nicht dem Standard.
Transcript ist eine Textverarbeitung und kein Versuch zu einem DTP-Programm. Deshalb überläßt Transcript das Einbinden von Grafiken und nicht druckereigenen Schriften professionellen DTP-Programmen wie PageSetter II. Transcript ermöglicht eine effiziente Textbearbeitung: Textgröße nur vom Speicher abhängig, Makros, Preview-Modus, Serienbriefe, Floskeltasten, mehrere Texte gleichzeitig, PageSetter II und Professional Page Online-Support, automatische Indexerstellung, sehr hohe Arbeitsgeschwindigkeit und das alles zu einem Preis von DM 99,- für die deutsche Version.

Upgrade? - Für uns kein Fremdwort.
Für die folgenden Upgrades bitte nur die Orginaldiskette/n einsenden:

PageSetter Deutsch auf PageSetterII Deutsch	DM 99,-
PageSetter Englisch auf PageSetterII Deutsch	DM 129,-
Professional Page V 1.2 d und früher auf V 1.31 d	DM 99,-

Für die folgenden Upgrades bitte die Orginaldiskette/n und das Handbuch einsenden:

PageSetterII Englisch auf PageSetterII Deutsch	DM 35,-
The Advantage Englisch auf The Advantage Deutsch	DM 35,-
Transcript Englisch auf Transcript Deutsch	DM 35,-

Legen Sie Ihrer Sendung bitte einen Verrechnungsscheck über den entsprechenden Betrag zzgl. DM 5,- Versandkosten bei.



Marktplatz 16 • 4018 Langenfeld
Tel.: 02173 - 71093 • Fax: 02173 - 82799

April, April mal zwei

Während dieses Editorial geschrieben wird, sind es noch zwei Tage bis zur AmiExpo in Washington, 24 Stunden bis zur CeBIT und bis zum Erstverkaufstag der AmigaWelt des Monats April. Wie kann also in dieser Ausgabe überhaupt eine Messeberichterstattung aus Hannover und Washington stattfinden?

Nur durch die besonderen Anstrengungen der Redaktion, aber insbesondere der technischen Abteilung (Satz, Layout und Reprografie) ist es möglich, die heißen CeBIT-News noch in dieses Heft zu bringen. Dafür wurden bei dem bereits fertigen Heft vier Farbseiten reserviert und der Druck dieses Bogens bis zum letztmöglichen Termin aufgeschoben. Auf der Messe wurde für die AmigaWelt-Redaktion ein gläsernes Arbeitsstudio eingerichtet. Es dient nicht nur der Kontaktaufnahme mit den Lesern, sondern auch als Produktionsort für die aktuellen Schlagzeilen. Per Modem gehen die Daten dann an die Heimatredaktion, um dort direkt in die freien Seiten eingebaut zu werden. Parallel dazu werden die Diafilme per Express nach München geschickt und dort sofort entwickelt.

Jetzt schon bekannt ist, daß die AmigaWelt 4'90 die Leser zweimal zum Narren hielt. Wer nach einem Aprilscherz suchte, konnte auf Seite 24 fündig werden: Eine Amiga-kompatible AT-Karte ist im Moment noch nicht in Sicht. Hoffentlich kam der bislang von einem Klon verschonte Frankfurter Computerhersteller wenigstens etwas ins Schwitzen. Denn dieser brachte seinerseits die Redaktion kräftig ins Rotieren und sorgte für eine weitere Ente. Kurz nach Andruck ging in München die Meldung ein, daß Commodore auf keinen Fall den Amiga 3000 auf der CeBIT präsentieren wird.



Uwe Knierim (Redaktion)

Auf Anfrage gab Commodores Pressebürosprecher Kip an, daß es nicht Firmenphilosophie sei, Geräte vorzustellen, die nicht kurzfristig verfügbar sind. Vermutungen, daß keines der bekannten Anwenderprogramme auf der neuen 32-Bit-Maschine zum Laufen gebracht werden konnte, wurden von Sprecher Michael Kip dementiert. Commodore hat hier lobenswerterweise aus Fehlern vergangener Tage gelernt. Noch besser wäre es allerdings gewesen, die Presse über diese Vorgänge zu informieren. Zur Ehrenrettung muß aber dazu gesagt werden, daß die Information über die mögliche Anwesenheit des 3000er nicht offiziell von Commodore verbreitet wurde, dennoch mehr als nur ein Gerücht war.

Tatsache ist jedenfalls, daß der 3000er als Prototyp existiert. Wann und zu welchem Preis diese neue Supermaschine auf den Markt kommt, wird sicher nicht so schnell geklärt werden. Vielleicht erfahren wir dazu bis zur CeBIT '91 mehr.



NOTEPAD

PUBLIC DOMAIN

HARD- UND SOFTWARE

Hinweis: Artikel, die auf dem Titelblatt aufgeführt sind, sind mit einem ▶ versehen.



Fisch oder Champagner

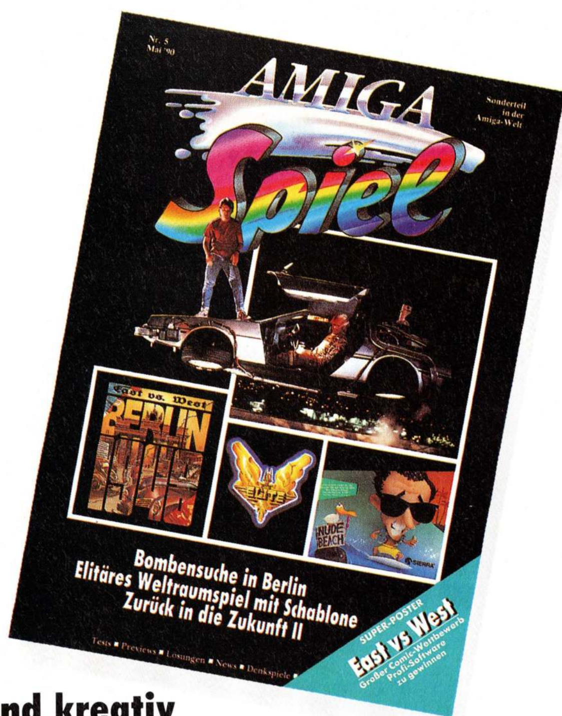
Nicht was man verkauft zählt, sondern wie man verkauft. Wer erfolgreich ist oder werden will, kann sich mit aufwendigen oder witzigen Grafiken seinen Kunden präsentieren. Seite 88.◀



Innenleben einer Maus

Da Amiga-User ständig mit ihr zu tun haben, sollten sie wissen, was in einer Maus vorgeht. Seite 83.◀





Spielend kreativ

Neben Spielfreude fordert „Amiga-Spiel" in dieser Ausgabe die Zeichentalente der User. Comics sind das Thema von Wettbewerb und Gewinnspiel. Ab Seite 55.



Amiga goes Atari

Den absoluten CeBIT-Hit für Amigafans gab es nicht auf dem Commodore-Stand. Fernab in Halle 20 bewies Amiga, daß er auch in die Rolle eines Atari ST schlüpfen kann. Seite 10.

Kontakt mit Profis

Mit „MIDI Sample Wrench" kann Amiga Profisampler kontaktieren. Musiker, die nicht auf Multitasking verzichten wollen, wird es freuen. Seite 118.

PROFI

EINSTEIGER

AUDIO

GRAFIK

RUBRIKEN

AmiEXPO in Washington D.C.

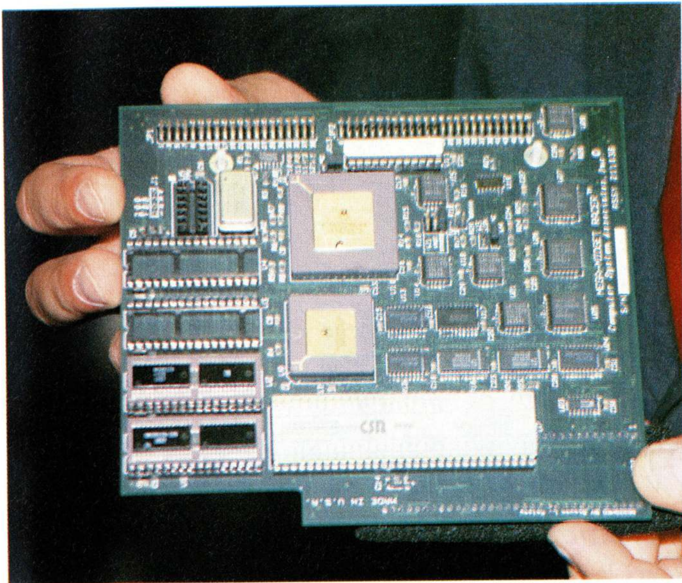
Höchstleistungen und Tiefstpreise



In Washington fiel der Startschuß für die zahlreichen Amiga-Shows des Jahres. Drei davon finden in Europa statt.

Vom 16. bis 18. März fand die erste der drei jährlich in Amerika veranstalteten AmiShows, im Sheraton Hotel in Washington D.C. statt. Im Gegensatz zur Kölner Amiga-Messe ist es auf den amerikanischen Shows immer angenehm leer. Kein Wunder, waren doch in Köln 37 000 und in Washington „nur" rund 12 000 Amigafans. Dennoch sind die amerikanischen Messen mit Neuheiten gut bestückt.

Professionelle Amiga-Anwender werden schon darauf gewartet haben, nun ist es so weit: GVP hat die Arbeit an ihren mit 40 (A4001-4MB/0 und A4001-4MB/40Q) und 44 MHz getakteten (A4001-4MB/80Q) 68030/68882 Boards für den Amiga 2000 fertiggestellt. Bevor so richtig die Post abgeht, müssen jedoch erst einmal 4299, 4699 beziehungsweise 5099 Dollar ihren Besitzer



Mega-Midget Racer: Dieses Turbo-Board, speziell für den Amiga 500, stellte CSA auf der AmiEXPO vor.

wechseln. Alle Boards sind mit 4 MB RAM bestückt, und die beiden letzteren haben eine 40 oder eine 80 MB Quantum Harddisk mit 19 ms mittlerer Zugriffszeit on Board. Great Valley Products werden in Deutschland durch die Firma DTM vertreten.

Ein Turboboard speziell für den Amiga 500 wurde von Computer Systems Associates (CSA) vorgestellt: Der Mega-Midget Racer mit 68030 von 20 bis 33 MHz, mit optionalem 68881/68882 und optional 8 MB RAM wird einfach in den Sockel des 68000-Prozessors des Amiga 500 gesteckt. Somit sieht man von außen nichts — aber wehe man läßt ein Programm laufen. Die Steckkarte kostet mit 20-MHz-68030 795 Dollar und kann software- sowie hardwaremäßig zwischen dem auf der Karte verbleibenden 68000 und neuem 68030 umgeschaltet werden. Ein deutscher Importeur steht zum Zeitpunkt dieses Berichts noch nicht fest.



Ein 44-MByte-Festplattenlaufwerk (auch als internes Drive erhältlich) als Wechselplatte bietet M.A.S.T.

Preise ganz unten

Es ist auch wieder die Zeit des Preisverfalls: bei M.A.S.T. (seit kurzem auch in Deutschland) gab es 45 MB SCSI Drives für den Amiga 500 für 599 Dollar, 2 MB interne RAM-Erweiterungen für den Amiga 500 für 269 Dollar (weniger als 500 Mark) und 44-MB-Festplattenlaufwerke mit Wechselplatte (25 ms) für 599 Dollar intern und 749 Dollar extern. Eine Wechselplatte mit ebenfalls 44 MB kostet dann nur noch 89 Dollar. Die Zeit der Speicherkönige und des Preiskampfes ist angebrochen...

Amiga 1000-Besitzer werden sich über ein Delaware Valley Software Produkt freuen: Mit deren Set wird es möglich sein, das ECS und Kickstart 1.4 im Amiga 1000 zu installieren, so daß auch 1000er Besitzer in den Genuß von 1 MByte Chip-RAM und den neuen Grafikchips kommen. Für DVS-Wonder mit 512 KByte Chip-RAM, Fat Agnus und 1.2 ROMS kostet 300 Dollar, mit 1 MByte, Enhanced Agnus und Kickstart 1.2 und 1.3 müssen 400 Dollar gezahlt werden.



Pixound und Hyperchord von Hologramophone Research.

Thematisch variiert

Von Hologramophone Research kommt das Musikprogramm Hyperchord. Dieses Programm basiert hauptsächlich auf der Idee, daß Musik meistens nur ein Hauptthema hat. Nach dem Schreiben eines Themas kann es dann mit Hyperchord auf verschiedenste Art alterniert und bearbeitet werden, so daß man auf diese Weise aus einem Thema ein ganzes Musikstück machen kann. Ebenso wie Pixound kann Hyperchord sowohl über MIDI als auch die normalen Amiga Soundkanäle arbeiten. Hyperchord ist für 159 Dollar erhältlich.

ProWrite 3.0 wurde von New Horizons Software vorgestellt. Neue Features der 20000mal verkauften Textverarbeitungssoftware sind ein Thesaurus (Synonym- und Antonym-Wörterbuch) mit 300 000 Einträgen, Makros, ein ARexx-Port, sowie mehrspaltiger Text. ProWrite 3.0 geht für 175 Dollar in den Verkauf, eine deutsche Version ist geplant.

Die Daten der nächsten AmiExpo Shows: Messecentrum Basel, Schweiz 9.-12. Mai 1990; Hyatt Regency, Chicago, 29. Juni — 1. Juli 90; Disneyland Hotel, Anaheim, Kalifornien, 5.-7. 10. 1990; Messecentrum Köln, 8.-11. November 1990 und in London 1991.

(P. Sack)

Info:

AmiExpo
465 Columbus Avenue,
Suite 285
New York, NY 10595
USA
Telefon: 001-212-867-4663

CSA Inc.
7564 Trade Street
San Diego, CA 92121
USA
Telefon: 001-619-5663911

Delaware Valley Software
P.O. Box 2007
Upper Darby, PA 19082-0507
USA
Telefon: 001-215-4469227

Hologramophone Research
6225 S.W. 145 Street
Miami, Florida 33158
USA
Telefon: 001-305-2522661

M.A.S.T. GmbH
Theodor-Heuss Ring 19-21
5000 Köln 1
Telefon: 0221-7710918

New Horizons Software, Inc.
P.O. Box 43167
Austin, TX 78745
Telefon: 001-512-3286650

Commodore:

CeBIT-Start mit neuem Marketing und ohne Neuheiten

Traditionell präsentierte sich Commodore am ersten Messetag auf einer Pressekonferenz. Erstmalig fand das Meeting im neuen, futuristischen Tagungszentrum (TCM) statt. Irving Gould, Peter Kaiser und Detlef Grabowicz stellten Commodores Zukunftspläne vor.



Imposant war vor allem der Tagungsraum: Neuheitenjäger kamen nicht auf ihre Kosten. Nur wer mit der Firmenpolitik vertraut ist, konnte erkennen, daß Commodore Zukunftsweisendes präsentierte.

Support, wo es nötig ist

Nach wie vor ergibt sich ein Großteil des Commodore-Umsatzes aus dem Verkauf des 64er. Irving Gould bezeichnete den Oldtimer als immer noch erfolgreichen Einstiegscomputer, der an Bedeutung aber mittlerweile durch den Amiga 500 überholt wurde. Das kleinste Modell der Amiga-Reihe ist das wichtigste Produkt im Consumer-Bereich.

Gleichzeitig wies Gould darauf hin, daß Commodores Ausgaben für Forschung und Entwicklung, 1989 um 25 Prozent erhöht wurden. Für 1990 sei eine weitere Steigerung um 50 Prozent geplant. Besonders die Bereiche Multimedia, Grafik, Erziehung und die Vernetzung von Rechnersystemen hält Gould für gleichermaßen zukunfts- und gewinnträchtig. Als Beleg führte er die Gründung einer „Multimedia Marketing Group" an, die sich mit allen Aspekten dieser Computeranwendung beschäftigen soll.

Nachdem Commodore in letzter Zeit mehr durch Verluste als durch neue Produkte auf sich aufmerksam gemacht hatte, Irving Gould versäumte nicht, darauf hinzuweisen, daß Commodore sich nun wieder in der Profitzone bewegt und seiner Meinung nach „auf dem Weg zur Marktführerschaft ist".

Peter Kaiser, Geschäftsführer von Commodore Deutschland, unterstrich die seit Beginn seiner Tätigkeit durchgeführten Veränderungen. Entsprechend seiner Devise „Klare Linie" betonte er die deutliche Trennung von professionellen Produkten und Geräten für den Heimbereich. Während C64, Amiga 500 und PC-10 sowie PC-20 für den privaten Einsatz vorgesehen sind, werden alle Modelle ab Amiga 2500/20 und PC-40 dem Profibereich zugerechnet. Konsequenz dieser Einteilung: Alle Geräte für den Heimbereich werden zum Beispiel über Großhandelsketten vertrieben, während professionelle Rechner nur bei Fachhändlern erhältlich sind. Amiga 2000 und PC-30 markieren die Grauzone; sie sind bereits vor der Produkttrennung auf dem Markt gewesen und werden daher gleichermaßen von Fach- und Großhandel verkauft.



AmigaWelt sprach mit dem Geschäftsführer der deutschen Commodore GmbH, Peter Kaiser:

AW: *Im Vorfeld der CeBIT wurde darüber spekuliert, daß Sie hier den Amiga 3000 vorstellen werden. Dies ist nicht eingetreten. Können Sie die Gründe dafür nennen und uns sagen, wann der neue Amiga vorgestellt wird? Kann man vielleicht auf der Comdex in den USA damit rechnen?*

Kaiser: Irving Gould hat in seinem Statement erwähnt, daß noch in diesem Fiskaljahr mit neuen Produkten gerechnet werden kann. Das Fiskaljahr endet am 30. 6. des Jahres.

AW: *Der 3000er ist im Bereich des Mac II angesiedelt. Wird er dessen Preis von zirka 12 000 Mark ausreichend unterbieten können?*

Kaiser: Wir haben ja in der Pressekonferenz viel über Marketing gehört, was es vorher in dieser Firma so nicht gegeben hat. Die Produktpositionierung hat natürlich einen ganz wichtigen, strategischen Ansatz bei der Preisgestaltung. Wir werden das sehr genau ansehen, und aus dem Marketing kommen dann auch die Vergleiche. Das bedeutet, die Entwickler entwikkeln nicht einfach irgendwohin, sondern bekommen Deadlines aufgesetzt, wo ganz klar drinsteht, bis zu diesem Preis kann man gehen. Dann kommt der nächste Schritt. Wir wissen natürlich, daß der Mac II das erste Wettbewerbsprodukt gegen ein solches System ist.

AW: *Es gibt zwei Firmen, die je eine Laptop-Version des Amiga entwickelt haben. Beide stehen mit Ihnen in Verhandlung. Werden Sie eines der beiden Modelle herausbringen?*

Kaiser: Es gibt noch keine Autorisierung — weder für den einen noch für den anderen, und die Frage ist, ob überhaupt einer von den beiden derjenige sein wird. Zu dieser Frage, egal ob mit Motorola oder Intel, hat Irving Gould gesagt, daß sich Commodore seine eigenen Gedanken machen wird. Und es kann durchaus sein, und daß diese Firmenentwicklungen von der Produktdefinition, Design und allen anderen Dingen damit nicht übereinstimmen. Wir haben jedenfalls keinen Auftrag dazu gegeben.

AW: *Die Firmen sind also auf Sie zugekommen?*

Kaiser: Sie haben uns gesagt, daß sie diese Dinge haben, und sie haben natürlich etwas gegen das Trademark verstoßen. Ohne unser Einverständnis kann natürlich der Markenname Amiga nicht verwendet werden.

AW: *Da Sie mit dem Amiga ein eigenes Betriebssystem betreiben, ist es natürlich wichtig, daß Sie für alle typischen Anwendungen ausgereifte Software zur Verfügung haben. Sie sind daher davon abhängig, daß Firmen aus dem Umfeld gute Software für Amiga produzieren. Welchen Support, auch finanziellen, leisten Sie?*

Kaiser: Wir betreiben regelmäßig diese Entwicklerkonferenzen. Eine war erst jetzt in den USA, eine in Paris. Ebenso stehen Ressourcen zur Verfügung, bei qualifizierten Entwicklungen den Leuten auch unter die Arme zu greifen. Das geht damit los, daß wir Systeme zur Verfügung stellen, über eine spätere Vermarktung verhandeln und sie über license policy am Erfolg beteiligen.

Kaiser wandte sich gegen eine „Techno-Olympiade", in der nur noch MHz-Zahlen das entscheidende Leistungskriterium sind und in der völlig außer acht gelassen wird, ob Anwender die Leistung überhaupt voll nutzen können. Commodore versteht sich laut Kaiser nicht als technologische Speerspitze, denn „Technik um der Technik willen kann nicht unser Ziel sein".

Deutlich ging Kaiser auf die Bedeutung externer Hard- und Softwareentwickler ein. Der Amiga ist seiner Meinung nach auf die Mitarbeit dieser Parteien angewiesen, denn nicht alles, was zu bewegen ist, könne man selbst bewegen.

Detlef Grabowicz, Commodores Marketing-Direktor, schilderte die Marktsituation aus seiner Sicht. Grabowicz erläuterte die vier wichtigsten Teilmärkte, nämlich den Profibereich, den Schul- und Erziehungssektor, den privaten Anwendungsbereich und den größtenteils durch C64-Besitzer gebildeten Homecomputer-Bereich. Grabowicz ging auch auf die technischen Entwicklungen und deren Auswirkung auf Commodore ein. Er stellte klar, daß Commodore in Zukunft auch 80486- und 68040-Rechner anbieten wird. Allerdings erst dann, wenn Software zur Verfügung steht, die in der Lage ist, von der erhöhten Leistung auch tatsächlich zu profitieren.

HANNOVER MESSE CeBIT'90 Welt-Centrum Büro · Information · Telekommunikation 21. – 28. MÄRZ 1990

Sensation im Verborgenen

Überraschendes brachte die CeBIT für Amiga-Besitzer. Commodore stellte den Amiga 3000 nicht vor, statt dessen wurde das Modell 2500/30 als derzeitiges Spitzengerät präsentiert. Wirklich Neues brachte Combitec: Mit „Medusa" läßt sich jetzt der Atari ST emulieren.



Atari ST im Amiga-Gewand durch Combitecs „Medusa"-Emulator.

Während Commodore am PC-Stand den neuen 386-Rechner PC 60-III vorführte, wurden eventuelle Hoffnungen auf den Amiga 3000 enttäuscht. Am Amiga-Professional-Stand nahm das Modell 2500/30 seinen Platz ein. Mit ihm zielt Commodore nach eigenen Aussagen vor allem auf die Bereiche Video, Grafik und Präsentation. Wie aus dem Namen bereits hervorgeht, kommt Motorolas 68030-Prozessor zum Einsatz, der im 2500/30 mit 25 Mhz getaktet ist. Mit gleicher Taktfrequenz arbeitet der mathematische Coprozessor 68882. Im Grundgerät sind bereits 3 MByte RAM sowie eine 40-MByte-Festplatte mit SCSI-Autobootcontroller eingebaut.

Um die schädlichen Auswirkungen intensiver Bildschirmarbeit zu mindern, steht bei Bedarf eine 70-Hertz-Grafikkarte zur Verfügung, die in Verbindung mit Eizos 9060-S-Monitor das lästige Interlace-Flackern verhindert. Der Monitor ist extrem strahlungsarm und erfüllt daher auch die relativ hohen Anforderungen strenger skandinavischer Arbeitsschutzrichtlinien.

Entsprechend Commodores „Klarer Linie" soll das System als Profi-Gerät ausschließlich von Vertragshändlern vertrieben werden und als Grundlage für professionelle Anwendungen der Desktop-Bereiche Publishing, Video und Presentation dienen. Als Preis nennt Commodore 8990 Mark zuzüglich Mehrwertsteuer. Den meisten Platz am Professional-Stand beanspruchte Videocomp.

Die Monroe als Publikumsmagnet

Auf einer großen Bildwand waren gleichermaßen aufwendige und publikumswirksame Animationen zu begutachten, in denen elektronische Doppelgänger von Marilyn Monroe und Humphrey Bogart miteinander flirteten. Sie sind mit „MiraShading" und „Mir-Anim" von ArTTec Software erzeugt worden, einem Entwicklungs- und Animationssystem für 3D-Computergrafik. Die Programmautoren haben „MiraShading" und „Mir-Anim" auf VAX-Rechnern der Universität Montreal entwikkelt. Um Amiga einzusetzen, ist eine T-800-Transputerkarte mit mindestens 4 MByte RAM und dem Betriebssystem Helios erforderlich. Laut Videocomp ist ArTTecs Grafiksoftware ab Mai lieferbar. „Megalink 02", die Transputerkarte von Sang, diente als Basis für eine Framebuffer-Karte. Damit ließen sich Grafiken mit 24 Bit Farbtiefe, also 16,7 Millionen Farben, darstellen.

Neben Grafiksoftware war bei Videocomp der „PX-Editcontroller" von Echtzeit zu sehen, ein System zur Schnittsteuerung bei Video-Nachbearbeitungen, ▶

BuildSysRequest

Funktion: **Erstellt ein Requester mit den übergebenen Werten**

Definition: **struct Window * BuildSysRequest()**

Aufruf: **window = BuildSysRequest(win,titel,pos,neg,flags,breit,hoch)**

Register: **D0 A0 A1 A2 A3 D0 D2 D3**

Eingabe:

struct Window *win
Adresse des Windows, zu dem das Requester gehört

struct IntuiText *titel, *pos, *neg
Adresse der Texte im Requester, die den Titel, die positive sowie die negative Antwort darstellen

ULONG flags
IDCMP flags, die die Kommunikation mit Intuition regeln

SHORT breit, hoch
Breite und Höhe des Requesters in Pixel

Ergebnis:

struct Window *window
Adresse des Windows, dem die Funktion des Requesters zugewiesen hat

Include-File: **intuition**

Referenz: **AutoRequest, FreeSysRequest**

AllocRemember

Funktion: **Reserviert und verwaltet Speicherplatz in einer Liste**

Definition: **UBYTE * AllocRemember()**

Aufruf: **bereich = AllocRemember(key,anzahlbyte,flags)**

Register: **D0 A0 D0 D1**

Eingabe:

struct Remember **key
Zeiger auf eine Structure-Adresse, in der die reservierten Speicherbereiche verwaltet werden

ULONG anzahlbyte
Größe des Speicherbereiches in Byte

ULONG flags
Klassifizierung des Arbeitsspeichers

Ergebnis:

UBYTE *bereich
Adresse des reservierten Speicherbereiches

Include-File: **intuition**

Referenz: **AllocMem, FreeRemember**

AutoRequest

Funktion: **Bildet einen Requester mit den übergebenen Werten und gibt die Antwort des Benutzers an das Programm zurück**

Definition: **BOOL AutoRequest()**

Aufruf: **bool = AutoRequest(win,titel,pos,neg,pflag,nflag,breit,hoch)**

Register: **D0 A0 A1 A2 A3 D0 D1 D2 D3**

Eingabe:

struct Window *win
Adresse des Windows, zu dem das Requester gehört

struct IntuiText *titel, *pos, *neg
Adresse der Texte im Requester, die den Titel, die die negative Antwort darstellen

ULONG pflag, nflag
IDCMP flags, die die Kommunikation mit Intuition regeln

SHORT breit, hoch
Breite und Höhe des Requesters in Pixel

Ergebnis:

BOOL bool
Gibt die Antwort des Requester-Benutzers in Form von TRUE und FALSE an das Programm zurück

Include-File: **intuition**

Referenz: **BuildSysRequest**

BeginRefresh

Funktion: **Ein Window wird in den Refresh-Zustand gesetzt**

Definition: **void BeginRefresh()**

Aufruf: **BeginRefresh(window)**

Register: **A0**

Eingabe:

struct Window *window
Adresse des Windows, das erneuert werden soll

Ergebnis: **kein Ergebnis**

Include-File: **intuition**

Referenz: **EndRefresh, BeginUpdate, OpenWindow**

Beschreibung:

AutoRequest bildet die einfachste Form, einen Requester in einem Window zu verwenden. Requester, die mit der Funktion AutoRequest erstellt werden, verlangen vom Benutzer eine simple Entweder/Oder-Entscheidung. Voraussetzung für die Verwendung von AutoRequest ist, daß keine selbstdefinierte bitmap für das betreffende Window und keine eigenen Gadgets für die Requestergestaltung verwendet werden.

Wenn die Funktion aufgerufen wird, erstellt Intuition einen Standardrequester im Window, der der Funktion mitgegeben wurde, und wartet auf die Antwort des Programmbenutzers.

Als Parameter erwartet AutoRequest drei Textstrings. Der erste String enthält die Information bzw. Frage, die in der Titelleiste des Requesters erscheint. Der zweite Text wird an die Stelle des Requesters geschrieben, an der die positive Antwort erwartet wird. Analog dazu steht der dritte Text an der Position für die negative Antwort. Sie wird im Requester immer auf der rechten Seite angezeigt. Entsprechend befindet sich der positive Antworttext auf der linken Seite, sofern hierfür einer vorgesehen wurde. Wenn dem Benutzer also keine positive Auswahlmöglichkeit gegeben werden soll, muß die Adresse für den positiven Text mit NULL belegt sein. Die Texte müssen in Form einer IntuiText-Structure der Funktion mitgegeben werden, damit sie weiß, mit welchem Schrifttyp, in welcher Farbe, etc. die Darstellung erfolgen muß. Für jeden der drei Texte ist dabei eine eigene IntuiText-Structure zu erstellen.

Die beiden flag-Parameter werden, wie bei den Texten, für die positive und negative Antwort getrennt angegeben. Es sind spezielle IDCMP-flags, die Intuition zur Kommunikation mit Requestern verwendet. Bei AutoRequest können dafür die Werte 0 übergeben werden, da die Funktion den Datenaustausch mit Intuition automatisch verwaltet. Falls jedoch gewünscht, können jedem flag die folgenden IDCMP-Werte mitgegeben werden, die es dem Programm ermöglichen, seine Aktionen mit dem Requester zu koordinieren:

REQSET

Die Angabe bewirkt, daß eine Nachricht übermittelt wird, wenn der erste Requester des betreffenden Windows geöffnet wird.

REQCLEAR

In diesem Fall kommt dem Programm eine Nachricht zu, wenn der letzte Requester des betroffenen Windows gelöscht wird.

REQVERIFY

Das flag teilt dem Programm mit, daß der Requester auf dem Window erscheinen soll. Das geschieht allerdings erst dann, wenn die Nachricht Intuition bestätigt wird.

Das Ergebnis von AutoRequest wird im Funktionswert bool abgelegt. Er enthält den Wert FALSE, wenn der Benutzer das Symbol für die negative Antwort wählt und TRUE, wenn die Antwort positiv im Sinne eines Requesters ausfällt.

Hinweise: Die Funktion AutoRequest gibt seine Daten in dem Window aus, das ihr als Form einer Adresse mitgegeben wurde. Wenn die Adresse den Wert NULL enthält oder die Requester-Spezifikationen mit denen des Window nicht harmonieren, dann öffnet Intuition ein eigenes Fenster, in dem der Requester dann dargestellt wird.

AutoRequest ruft die Routine BuildSysRequest auf und läßt sich von ihr den Requester erstellen.

Beschreibung:

BuildSysRequest arbeitet ähnlich wie die Funktion AutoRequest. Der entscheidende Unterschied besteht darin, daß BuildSysRequest nicht das Endergebnis der Requesterabfrage an das aufrufende Programm weitergibt, sondern nur für die Erstellung des Requesters gemäß den übergebenen Parametern zuständig ist. AutoRequest nimmt für den Aufbau eines Requesters die Hilfe von BuildSysRequest in Anspruch.

Wenn die Funktion BuildSysRequest verwendet wird, dann ist das aufrufende Programm für die Kommunikation mit dem Requester selbst zuständig, wobei die Bedienungsoberfläche Intuition als Vermittler fungiert. Alle Informationen, die der Requester an Intuition weitergibt, werden dort gesammelt und solange aufbewahrt, bis sie vom Anwendungsprogramm abgerufen werden. Dies geschieht mittels der Systemroutine GetMsg, die über den UserPort des betreffenden Windows die Requesternachrichten dem Programm zur Verfügung stellt. Der UserPort ist die Schnittstelle zwischen einem Window und Intuition. Nachdem die Daten eingelesen wurden, müssen sie mit ReplyMsg aus der Nachrichtenschlange von Intuition wieder entfernt werden. Der Requester selbst kann mit der Funktion FreeSysRequest entfernt werden.

Über den Parameter win erfährt Intuition, an welches Window die Nachrichten, die den Requester betreffen, weiterzuleiten sind. Die Variable flags dagegen enthält die IDCMP flags, die Intuition darüber informieren, welche Art von Nachrichten über den Requester an das Programm übermittelt werden sollen. Da Requester mit Hilfe von Gadgets aufgebaut werden, müssen die IDCMP flags auch Angaben über die Behandlung von Gadgets enthalten. Durch den Aufruf der Funktion BuildSysRequest werden also außer einem Requester indirekt auch ein oder mehrere Gadgets, zusammen mit den erforderlichen flags, erstellt. Das flag RELVERIFY zum Beispiel informiert das Programm, wenn ein Gadget gerade benutzt wird.

BuildSysRequest benötigt außerdem Angaben darüber, in welcher Größe der Requester auf dem Bildschirm dargestellt werden soll. Die Maße, die in Pixel anzugeben sind, müssen mindestens so groß sein, daß die Requester-Texte darin untergebracht werden können.

Außerdem erwartet BuildSysRequest drei Textstrings. Der erste String enthält die Information bzw. Frage, die in der Titelleiste des Requesters erscheint. Der zweite Text wird an die Stelle des Requesters geschrieben, an der die positive Antwort erwartet wird. Analog dazu steht der dritte Text an der Position für die negative Antwort. Sie wird im Requester immer auf der rechten Seite angezeigt. Entsprechend befindet sich der positive Antworttext auf der linken Seite, sofern hierfür einer vorgesehen wurde. Wenn dem Benutzer also keine positive Auswahlmöglichkeit gegeben werden soll, muß die Adresse für den positiven Text mit NULL belegt sein.

Die Texte müssen in Form einer IntuiText-Structure der Funktion mitgegeben werden, damit sie weiß, mit welchem Schrifttyp, in welcher Farbe, etc. die Darstellung erfolgen soll. Für jeden der drei Texte ist dabei eine eigene IntuiText-Structure zu erstellen.

Als Funktionswert erhält man die Adresse des Windows, in dem der Requester erscheint. Die Information ist erforderlich, da das Programm die Nachrichten über den Requester nur dann einlesen kann, wenn die Adresse des Windows bekannt ist.

Hinweise: Wenn der Parameter win den Wert NULL enthält oder die Requester-Spezifikationen mit denen des Window nicht harmonieren, dann eröffnet Intuition ein eigenes Fenster, in dem der Requester dann dargestellt wird.

Beschreibung:

BeginRefresh ist eine Intuition-Funktion, die zur Erneuerung von überlagerten Window-Bereichen dient. Dabei bedient sich BeginRefresh einer Funktion, die durch die Layer-Library verwaltet wird. Sie heißt BeginUpdate und ist eine Unterroutine von BeginRefresh. Ihre Hauptaufgabe besteht darin, den Benutzer in die Lage zu versetzen, den Inhalt eines Windows, das auf dem Bildschirm ganz oder teilweise durch Überlagerung von einem anderen Window zerstört wurde, mit Hilfe einer Intuition-Funktion wiederherzustellen. Man spart sich somit die Einbindung der Layer-Library in das Programm. Außerdem wird während des Refresh-Vorganges von Intuition ein flag für das betroffene Window gesetzt, welches das Programm darüber in Kenntnis setzt, daß die Arbeit in vollem Gange ist.

In Intuition gibt es die Möglichkeit, daß Windows ganz oder teilweise von anderen Windows auf dem Bildschirm überlagert werden. Dies geschieht zum Beispiel durch Verkleinerung mittels des Größengadgets, wodurch im frei werdenden Bereich das dahinterliegende Window zum Vorschein kommt. Der Inhalt des Windows wurde durch die Überlappung zerstört und muß nun wieder aufgebaut werden. Hiefür stellt Intuition drei verschiedene Varianten zur Verfügung. Die einfachste und speichersparendste davon heißt SIMPLE__REFRESH. Das bedeutet, der zuvor verdeckte Bereich des Windows wurde nirgendwo im RAM zwischengespeichert. Der Programmierer muß also mit Hilfe von Grafikbefehlen den Inhalt neu erstellen, bevor er auf dem Bildschirm angezeigt werden kann. Bei den beiden anderen Varianten wird die Wiederherstellung des Window-Inhaltes von Intuition alleine übernommen. Sie beanspruchen allerdings mehr Arbeitsspeicher, da Intuition den Bereich, der überlagert wurde, als Kopie im RAM ablegt und somit nicht mehr neu gezeichnet werden muß, wenn die Überlappung aufgehoben wird.

Der Befehl BeginRefresh ist eigentlich nur bei der SIMPLE__REFRESH-Methode interessant, denn nur dann muß das Programm ja erfahren, daß es den bisher verdeckten und somit zerstörten Window-Bereich neu aufbauen muß. Sobald dieser Teil zum Vorschein kommt, sendet Intuition die Nachricht REFRESHWINDOW über den UserPort an das Programm, das dann unverzüglich mit der Erneuerung beginnen sollte.

Eingeleitet wird mit der Funktion BeginRefresh. Dadurch erhält das Betriebssystem den Befehl, daß nur noch Arbeiten ausgeführt werden dürfen, die sich mit der Wiederherstellung des zerstörten Window-Bereiches befassen. Alle anderen Anweisungen seitens des Programmes werden ignoriert. So kann der zerstörte Teil schnell erneuert werden. Intuition weiß, welcher Teil davon betroffen ist, indem es ihn als Damage-Region kennzeichnet. Da es mehrere zerstörte Bereiche pro Window geben kann, werden alle Damage-Regions in einer Liste (damage-list) vermerkt. Diese Liste kann das Programm anzapfen, wenn es wissen will, welche Teile des Windows repariert werden müssen. Die Liste ist in der Layer-Structure, die zu jedem Window gehört, vermerkt. Nach getaner Arbeit muß der Befehl EndRefresh abgesetzt werden, um das System wieder in den Normalmodus zu bringen.

Hinweise: Sollte es aus irgendwelchen Gründen für das Anwendungsprogramm uninteressant sein, ob und wann zerstörte Teile eines Windows erneuert werden müssen, so sollte beim Öffnen in der NewWindow-Structure das flag NOCAREREFRESH gesetzt werden. Intuition sendet dann keine Nachricht an das Programm, wenn eine Erneuerung ansteht.

Beschreibung:

Intuition stellt die Funktion AllocRemember zur Verfügung, die die Reservierung von Speicherplatz im RAM erleichtern soll. AllocRemember ruft die Routine AllocMem auf, die die eigentliche Platzreservierung vornimmt, vorausgesetzt, der frei verfügbare Speicherbereich ist groß genug. Die Aufgabe von AllocRemember ist es, die Adresse des geschaffenen Bereiches in eine Liste einzutragen. Wenn zuvor schon an anderer Stelle im Programm Platz im RAM mit Hilfe von AllocRemember reserviert wurde, dann werden die Listen automatisch miteinander verkettet.

Der Vorteil von AllocRemember besteht darin, daß sich der Programmierer nicht alle Adressen von „alloc"ierten Datenbereichen im Programm selbst merken muß, wie dies bei Verwendung von AllocMem der Fall wäre. Denn bevor ein Programm beendet wird, müssen alle vom Programm belegten Teile des Arbeitsspeichers freigegeben werden, um anderen Programmen Platz zu machen. Wenn diese Teile mit AllocMem geschaffen wurden, müssen sie nacheinander mit FreeMem freigegeben werden. Unter Verwendung von AllocRemember allerdings genügt ein einziger Aufruf der Funktion FreeRemember, um die Reservierung des Speichers aufzuheben. FreeRemember verwendet hierfür die Listeneinträge, die mit AllocRemember erstellt wurden.

Die Basis für die verketteten Listen bildet die Intuition-Structure Remember. Sie enthält einen Pointer, der auf die nächste Remember-Structure der Kette zeigt. Der Pointer der letzten Structure hat den Wert NULL. Außerdem werden die angeforderte Speichergröße und die Adresse des reservierten Bereiches gespeichert. Auf diese Weise hat später die Funktion FreeRemember alle nötigen Informationen für die Freigabe des Bereiches zur Verfügung.

Wer mit der Funktion AllocRemember arbeitet, muß auf die Vorgehensweise achten, je nachdem, ob AllocRemember das erstemal aufgerufen wird oder schon ein weiteres Mal. Bei erstmaliger Verwendung ist ein Zeiger auf die Adresse der Remember-Structure zu deklarieren, wobei die Adresse den Wert NULL bekommen muß. Der Zeiger bildet dann die Einstiegsadresse (Anker) auf die Structure, die bei jedem Funktionsaufruf als Parameter mitgegeben wird. Die Einstiegsadresse teilt AllocRemember mit, wo die Liste im Speicher abgelegt ist. Für jeden neu zu belegenden Speicherbereich wird dann eine Remember-Structure erstellt, ein freier Bereich im RAM mit der vorgegebenen Größe ermittelt und anschließend die gefundene RAM-Adresse zusammen mit der Größe ebenfalls in der Remember-Structure abgelegt.

Die Angaben, die für das Funktionsargument flags zu machen sind, entsprechen denen, die auch AllocMem als Parameter verlangt. Sie geben Auskunft darüber, ob der angeforderte Speicherbereich im CHIP-RAM oder im FAST-RAM zur Verfügung gestellt werden soll. Außerdem werden die Zugriffsrechte auf diesen Bereich geregelt. Bei der Funktion AllocMem ist eine nähere Beschreibung zu den flags zu finden.

AllocRemember gibt dem Aufrufer die Adresse des Speicherbereichs zurück, der für ihn reserviert wurde. Im Fehlerfall, das heißt, wenn kein Speicherplatz mehr in der geforderten Größe zur Verfügung steht, ist der Funktionswert NULL und es findet natürlich kein Eintrag in die verkettete Liste statt.

Hinweise: AllocRemember eignet sich auch dazu, zu Beginn eines Programms vorab Arbeitsspeicher zu reservieren, der erst später im Programm benötigt wird. Dadurch kann verhindert werden, daß andere, parallel laufende Programme, den benötigten Bereich zuerst belegen, wodurch das Programm eventuell abgebrochen werden muß.

das bereits in AmigaWelt 1/90 ausführlich beschrieben wurde. Weiterhin kam mit dem „G100-Component“ ein neues Genlock in Broadcast-Qualität zum Einsatz, das für einen Preis von 5000 Mark zahlreiche Einstellungsmöglichkeiten und Anschlüsse bietet. Ebenfalls zu sehen war ein Video-Bus-System auf Steckkartenbasis, das in der Grundausstattung 5000 Mark kosten soll. Zahlreiche Karten zur Steuerung und Manipulation von Videosignalen existieren bereits, weitere, wie zum Beispiel ein Testpattern-Generator, sind geplant.

Computerhilfe für die Tricktechnik

Panasensors Matte-Painting-Stand zog ebenfalls das Interesse vieler Messebesucher auf sich. Dort konnte man Amiga als Kameramann erleben, der eine hochpräzise Kamera über eine Platine und ein Raumschiffmodell bewegte. Die Kamerafahrten ließen sich — wichtig für den Einsatz in der Tricktechnik — beliebig oft mit gleicher Präzision durchführen, komplizierte Schwenks mußten nur einmal vorgegeben werden.

Von Kawai wurde das „Fun Lab“ vorgestellt, ein Musiksystem auf Basis des Keyboards FS-680, mit dem laut Kawai jetzt jeder perfekt Musik machen kann — auch ohne Vorkenntnisse. Das Keyboard besitzt 61 normalgroße Tasten und arbeitet in 16-Bit-Digitaltechnik. Durch Kawais Neuentwicklung „One Finger Ad Lib“, durch die sich laut Hersteller mit einem Finger ein komplettes Orchester ersetzen läßt, sollen musikalische Laien erste Erfolgserlebnisse verbuchen. Auf einem Amiga 500, der per MIDI-Interface ans „Fun Lab“-Keyboard angeschlossen war, übernahm ein 5-Spur-Sequencer von Steinberg die Steuerung. Keyboard, Interface und Software sollen etwa 1000 Mark kosten.

Der „ImageMaster“, ein Programm zur Bildanalyse und statistischen Auswertung des Bildinhalts, wurde von seinem Entwickler Peter Reuschling vorgeführt. Beeindruckend war die hohe Geschwindigkeit, mit der alle Bildinformationen ausgewertet wurden. Obwohl die Haupteinsatzgebiete des von Micro-Bio-Tec-Brand vertriebenen „ImageMaster“ im medizinischen und biologischen Bereich liegen, eignet sich das System ebenfalls für Aufgaben in der Reinraumtechnik sowie der allgemeinen Partikelanalyse.

Alphatron führte das Plati nenlayout-Programm „Newio 3“ vor, das im Vergleich zur Vorgängerversion einen verbesserten Auto-Router besitzt und als Standard-Version für 699 Mark oder als Developer-Version für 1499 angeboten wird. Der Leistungsumfang läßt sich durch zusätzliche Module erhöhen. ▶

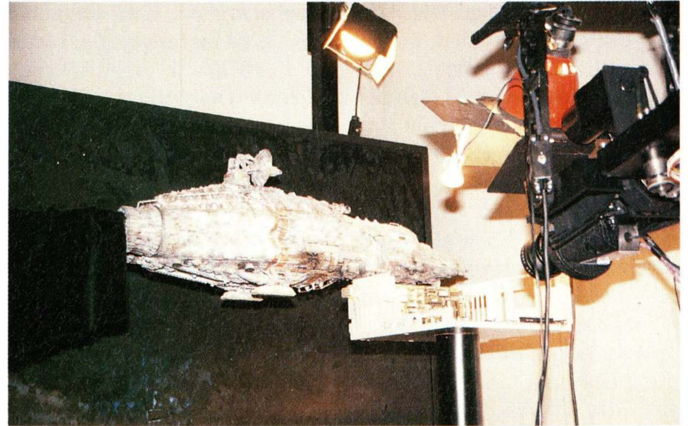


Peter Reuschling, Entwickler des „Image Master“, führte sein Bildanalyse-Programm selbst vor.

technicSupport demonstrierte die Anwendung des Schriftsatzprogramms „TeX 2.0". Nach wie vor ist „TeX" die einzige Software, mit der sich Funktionen des klassischen Schriftsatzes wie Ligaturen, Kerning und Durchschuß realisieren lassen. Neu hinzugekommen ist die Möglichkeit, IFF-Grafiken in den Schriftsatz zu integrieren und auf Laser- oder Matrixdruckern in einer Auflösung von maximal 360 dpi auszugeben.

Am Homecomputer-Stand zeigte Data Becker „Beckertext II", den Nachfolger einer der populärsten Amiga-Textverarbeitungen. Neben verbesserter Grafikeinbindung sind an neuen Leistungsmerkmalen unter anderem eine Serienbrieffunktion, automatische Indexerzeugung sowie Fuß- und Endnotenverwaltung in die aktuelle Version eingebaut worden. Sämtliche Amiga-Zeichensätze bis zu 48 Pixel Höhe lassen sich auf Bildschirm und Drucker ausgeben. „Beckertext II" ist in der Lage, mit Data Beckers Korrekturprogramm „Rechtschreibprofi" zusammenzuarbeiten. Sämtliche Befehle sind wahlweise über Maus oder Tastatur aufzurufen, Menüs und Untermenüs lassen sich nach eigenen Vorstellungen konfigurieren. Selbst eine programmierbare ARexx-Schnittstelle ist in „Beckertext II" zu finden. Der Preis steht zur Zeit noch nicht fest, das Programm soll im Mai auf den Markt kommen.

Für Amiga-Besitzer war das vielleicht wichtigste neue Produkt allerdings nicht etwa in Halle 1 zu finden, wo Commodore in diesem Jahr drei Stände



An Panasensors Matte-Painting-Stand kam Amiga als Tricktechnik-Kameramann zum Einsatz.

aufgebaut hatte, sondern in der Halle 20. Dort, vom Messetrubel relativ abgeschieden und umgeben von hochwertigen CAD-Systemen, zeigte Combitec auf dem Stand von Logotec den Emulator „Medusa". Nachdem Amiga-Besitzer mit „A-Max" bereits den Apple Macintosh emulieren können, steht ihnen mit „Medusa" nun die Software des Atari ST zur Verfügung.

Im Gegensatz zu „A-Max" unterstützt „Medusa" die meisten Festplatten. Abgesehen von Combitecs Harddisks lassen sich generell alle OMTI-Platten verwenden. Atari-Diskettenlaufwerke sind durch beliebige Amiga-Laufwerke ersetzbar. Zur Emulation benötigt „Medusa" die Atari-Betriebssystemversionen TOS (Tramiel Operating System) 1.0, 1.2 oder 1.4, die teilweise als Public-Domain-Software für den ST im Umlauf sind.

Laut Combitec wurden unter anderem die Programme „Signum! 2", „Calamus", „STAD", „Tempus" und „GFA Draft" intensiv getestet und liefen problemlos unter „Medusa". Durchschnittlich 97 Prozent der Original-ST-Geschwindigkeit werden erreicht, einer höheren Geschwindigkeit setzt die niedrig getaktete CPU im Amiga Grenzen. Während der Atari ST mit 8 MHz Taktfrequenz arbeitet, muß sich der Amiga mit 7,16 MHz begnügen. Combitec plant jedoch, mit Hilfe der Prozessorkarte „Piccolo" die Geschwindigkeit soweit zu erhöhen, daß „Medusa" schneller als ein gewöhnlicher ST arbeitet.

Dazu muß die „Piccolo"-Karte im Koprozessor-Steckplatz des Amiga 2000 installiert werden. Auf ihr sitzt ein 68000er, der mit 14,2 MHz Taktfrequenz betrieben wird. Zusätzlich sind 256 KByte bis 1 MByte batteriegepuffertes SRAM als schnelles Fast-RAM ohne Waitstates nutzbar. Das SRAM kann ebenfalls als RAM-Disk dienen, deren Inhalt auch nach dem Ausschalten erhalten bleibt. Teile des RAMs können weiterhin zur abschaltfesten Speicherung bestehender und zukünftiger Kickstart-Versionen dienen, was für Betriebssystem-Routinen einen Geschwindigkeitszuwachs bedeutet.

„Medusa" ist vorerst nur für den Amiga 2000 erhältlich, der Preis beläuft sich auf 598 Mark. Für die „Piccolo"-Karte stehen Preis und Liefertermin noch nicht fest.

Sicher ist hingegen, daß die CeBIT künftig in ihrer Bedeutung für Amiga-Besitzer weiter schwinden wird. Nach dem äußerst erfolgreichen Testballon Amiga '89 stehen für 1990 bereits drei Termine fest, an denen reine Amiga-Messen stattfinden werden. Vom 10. bis 12. Mai wird in Basel die Amiga '90 abgehalten, während eine Veranstaltung gleichen Namens vom 8. bis 11. November in Köln ihre Tore öffnet. Zusätzlich soll London bereits im September als Schauplatz einer englischen Amiga-Messe dienen. All diese Messen bieten Amiga-Usern auf relativ kleiner Fläche mehr Interessantes, als ihnen die CeBIT auf 361 000 Quadratmetern zeigen konnte.

(rg)



Nicht Profis, sondern ambitionierte Musik-Laien sollen an Kawais „Fun Lab" Spaß haben.



Durch eine Vielzahl leistungsfähiger neuer Funktionen hebt sich „Beckertext II" von seinem Vorgänger ab.

„Lamer"-Virus schädigt weiteren Hersteller

VirusX bringt es an den Tag: Die „Ghosts'n Ghouls"-Startdiskette, sie trägt den Namen „Empty", ist mit dem „Lamer Exterminator"-Virus verseucht.

Nachdem die ersten 300 Exemplare von UBM-Dreckers Textverarbeitung „UBM-Text" mit dem „Lamer Exterminator"-Virus infiziert waren — die AmigaWelt berichtete im letzten Heft darüber — ist nun ein weiterer Softwareproduzent Opfer des Virus' geworden. Getroffen hat es den Spielehersteller US Gold, bei dessen „Ghouls'n Ghosts" sich der „Lamer Exterminator" im Bootblock eingeschlichen hat.

Glücklicherweise läßt sich der Virus problemlos mit gängigen Schutzprogrammen wie VirusX 4.0 entfernen. Im Gegensatz zu den meisten anderen Spielen läuft „Ghouls'n Ghosts" nämlich auch dann noch, wenn ein neuer Bootblock auf der Startdiskette installiert wurde.

Info: Ariolasoft, 4835 Rietberg 2

Elektronischer Varta-Führer als Buchungshilfe

Der Batteriehersteller Varta gibt einen Hotel- und Restaurantführer heraus, dessen elektronische Btx-Ausgabe mittlerweile über 12 000 Aufrufe im Monat verzeichnet. Daher soll jetzt die Benutzerfreundlichkeit erhöht werden. Ab März soll der direkte Aufruf namentlich bekannter Häuser möglich sein, ohne Postleitzahlen oder Ortsnamen angeben zu müssen.

Zusätzlich wird versucht, ein Buchungsanfrage-Verfahren für Hotelzimmer per Btx zu realisieren. Dazu sollen Telefax oder Telex zwischengeschaltet werden. Vorteile gegenüber anderen Informationswegen sieht Varta in der Tatsache, daß Angaben über die Betriebsqualität möglich sind und sich ein Dialog mit dem System durchführen läßt. Ein weiterer Vorteil des Btx-Varta besteht in der Unabhängigkeit vom Alphabet beim Suchen. Wird zum Beispiel ein Hotel in Bayern bis 30 Mark pro Nacht mit Hallenbad und Sauna gesucht, listet der Führer alle passenden Häuser: Es sind genau 27 Hotels. Im Btx-System ist der elektronische Varta-Führer unter *4880030011# oder *Varta-Führer# zu erreichen.

Info: Varta AG, 3000 Hannover 21

Telefonische Anwenderhilfe zu WordPerfect

Die WordPerfect Software GmbH hat ein Support-Zentrum gegründet, um Kunden mit Software-Problemen per Telefon Hilfestellung geben zu können. Weil pro Tag durchschnittlich etwa 500 Anwender WordPerfects kostenlosen Support in Anspruch nehmen, ist das Support-Zentrum in drei Bereiche gegliedert: Die Abteilung MS-DOS ist für grundlegende Anwenderfragen und den Druckertreiber-Support zuständig. In der Abteilung für Großkunden befinden sich Unterabteilungen für PC, VAX, UNIX, Data General, OS/2, Macintosh und Drucker. Amiga- und Atari-User werden von der Abteilung für 68000er unterstützt. Für alle Abteilungen gilt die Telefonnummer 0 61 96/9 04 02.

Frans Sloesen von WordPerfect unterstreicht, daß Kunden ein Recht auf qualifizierten Support haben. Anwender sollen WordPerfect-Produkte an ihrer Leistungsfähigkeit messen, wozu auch Dienstleistungen nach dem Verkauf gehören. Diese Philosophie, so Sloesen, hat die WordPerfect Corporation zu einem der größten Softwarehäuser der Welt gemacht.

Info: WordPerfect Software GmbH, 6236 Eschborn

Musikpaket von Dr. T's und Commodore USA

Commodore USA bringt zusammen mit Dr. T's ein Paket aus Amiga 2000 und Musiksoftware auf den Markt. Dem Amiga werden Dr. T's KCS-Sequencer in der neuesten Version 3.0, das Notendruckprogramm „The Copyist Apprentice" und ein Gutschein für ein Editor/Librarian-Programm nach eigener Wahl beigelegt. Laut Al Hospers von Dr. T's „steigt der Verkauf von Amiga-Software in beispiellosem Maß und bei professionellen Musikern kommt es zunehmend in Mode, den Amiga zu benutzen, weil mit ihm Dinge möglich sind, die sich mit anderen Computern nicht realisieren lassen." Hospers erklärt weiterhin, daß durch die Einführung von Dr. T's Multi Program Environment (MPE) verschiedene Musikprogramme Daten untereinander austauschen können, was mit Amigas Multitasking Möglichkeiten eröffnet, die Macintosh- oder Atari-Anwendern nicht zur Verfügung stehen. Mit der „Phantom SMPTE Box", einem MIDI-Interface, das Amiga und Bandmaschinen synchronisiert, sollen die in diesem Punkt bislang vernachläßigten Amiga-User mit Benutzern anderer Rechner gleichziehen.

Blue Notes in den Schaltkreisen

Computer mit Noten am Bildschirm lassen nicht unbedingt Erinnerungen an Dexter Gordon's Saxophon oder an B.B. King aufkommen, der seine Gitarre dreht und windet, um ihr eingängige Blues-Rhythmen zu entlocken. Dennoch sind viele Musiker zu der Einsicht gelangt, daß Computer beim Komponieren lästige und zeitraubende Detailarbeit abnehmen können.

„Man stelle sich einmal vor", meint Melvin Sparks, ein bekannter Blues- und Jazz-Gitarrist, Komponist und Amiga-Fan, „daß Duke Ellington oder Quincy Jones Computer besessen hätten. Sie, die so viele Stücke komponiert haben, mußten alles mit der Hand schreiben!"

Sparks entdeckte die Welt der Computer mit einem C 64, den er dann Ende 1985 gegen einen Amiga eintauschte. Damals hatte er von einem Programm namens SoundScape (Mimetics) erfahren, mit dem man auf dem Amiga Musik komponieren kann. „Als ich davon hörte, zögerte ich nicht lange und kaufte es einfach. Es war genau das, was ich brauchte."

Normalerweise finden sich Musiker in alten Fabrikhallen zu Jam Sessions zusammen, um musikalisch zu improvisieren, erklärte Mel. Nun wäre Mel sicherlich der letzte, der behaupten würde, daß sich solche Session-Erfahrungen durch irgend etwas ersetzen lassen. Tatsache ist jedoch, daß Musiker nicht mehr so oft wie früher zusammen spielen. Einzelmusiker sind gezwungen, sich nach alternativen Methoden umzusehen, um ihre Stücke auszuarbeiten und sie zu perfektionieren.

Wie Mel Sparks haben in den USA schon viele Musiker erkannt, daß ihnen der Computer dabei behilflich sein kann, die Zeit, die sie früher mit dem Niederschreiben der Noten und der Fehlersuche verbracht haben, besser zu nutzen — nämlich für die kreative Seite des Musikmachens.

Melvin Sparks versteht nicht gerade wenig von Musik. Schon mit 16 verließ er das heimatliche Houston, Texas, um mit dem legendären Gitarristen Little Richard und seiner Band „The Upsetters" aufzutreten. Auch mit Größen wie Sam Cooke, Jackie Wilson, Dr. John und George Benson stand er gemeinsam auf der Bühne. Als er Ende der sechziger Jahre nach New York ging, gab er den Rock-Stil auf und wendete sich immer mehr dem Jazz und dem Blues zu.

Unter Einfluß von Jack McDuff und Lou Donaldson produzierte er sechs Alben und wirkte an über zwanzig weiteren mit. Das jüngste Album, das 1989 erschien, realisierte er zusammen mit Hank



Jazz- und Blues-Gitarrist Melvin Sparks hat keine Angst vor Computern.

Crawford und dem Organisten Jimmy McGriff.

Der Musik-Software SoundScape blieb Mel lange treu. Allerdings störte ihn der Mangel an Support. So machte er sich auf die Suche nach dem Entwickler, Todor Fay, den er in Atlanta, Georgia, aufspürte. Hier sah er zum erstenmal dessen neueste Entwicklung, das Programm „Bars & Pipes", das wieder einmal genau das war, was er suchte. Nun ist er zurück in seinem Studio in New York und arbeitet an der nächsten Aufnahme.

„Bars & Pipes ist noch besser", behauptet Sparks, der besonders die grafische Benutzerschnittstelle schätzt. „Bei anderen Programmen muß man erst zum Taschenrechner greifen. Mit Bars & Pipes spiele ich einfach drauflos und mache Musik, ohne mich um den Computer zu kümmern. Das funktioniert wie ein Kassettenrecorder, ich brauche nichts mehr einzugeben."

Über die Unterstützung, die ihm der Amiga bei seiner Arbeit leistet, freut er sich und erklärt begeistert, er hätte anderen Musikern nicht weniger als 12 Amigas verkauft. „Dieser Computer gefällt mir besonders, obwohl ich auch schon viele andere kennengelernt habe", sagt er lachend. „Das meine ich ernst; der Amiga ist für mich der Größte. Freunde, die mich besuchen und ihn bei mir ausprobiert haben, gehen anschließend, um sich selbst einen anzuschaffen."

(J. Jackson/S. Bröker)

Amiga-Schulungen für Videoanwender

Art Basic Video bietet Tagesseminare zum Thema Desktop Video an. Jeweils samstags zwischen 10 und 18.30 Uhr sollen Videoanwendern Kenntnisse über die richtige Systemkonfiguration und den wirkungsvollen Einsatz des Amiga als Grafik- und Videotitelsystem vermittelt werden. Die DTV-Schulung will Anwendern helfen, Zeit zu sparen und aufwendiges Probieren zu vermeiden. In leicht nachvollziehbaren Schritten wird alles Wissenswerte von der Diskettenformatierung bis zum animierten Videotitel behandelt. Als Schulungssoftware kommen unter anderem DPaint III, Animagic, Videopage und Videoeffects 3D zum Einsatz, der Echtzeit-Digitizer Live! 2000 dient in Verbindung mit einem Genlock-Interface als Hardware. Die Teilnahmegebühr beträgt 250 Mark inklusive Arbeitsmaterial. Kostenlose Seminarunterlagen können beim Veranstalter angefordert werden.

Info: Art Basic Video, Walderstr. 270, 4010 Hilden

IBM und Siemens entwickeln 64-MBit-Chip

IBM und Siemens haben eine Vereinbarung zur gemeinsamen Entwicklung des 64-MBit-DRAM (Dynamic Random Access Memory) getroffen. Dieser Chip ist ein dynamischer Schreib-/Lese-Speicher mit einer Kapazität von 67108864 Bit. Auf seine Speicheradressen kann wahlfrei zugegriffen werden. Beide Firmen tragen die etwa 450 Mio. Dollar Entwicklungskosten je zur Hälfte. Das 64-MBit-DRAM soll bis Mitte der neunziger Jahre für den Weltmarkt hergestellt werden können. Eine Erweiterung der Zusammenarbeit auf nachfolgende Chip-Generationen wird nicht ausgeschlossen. IBM und Siemens sehen in der Zusammenarbeit einen wichtigen Schritt, um ihre Wettbewerbsfähigkeit langfristig zu sichern. Das Weltmarktvolumen für Halbleiter liegt bei zirka 50 Mrd. Dollar und wächst jährlich um etwa 15 Prozent. Asiatische Hersteller beherrschen den Markt für Speicherchips — mehr als ein Viertel des Weltmarkts — zu fast 80 Prozent.

Deutsch-deutsche ExpoTECH in Halle/Saale

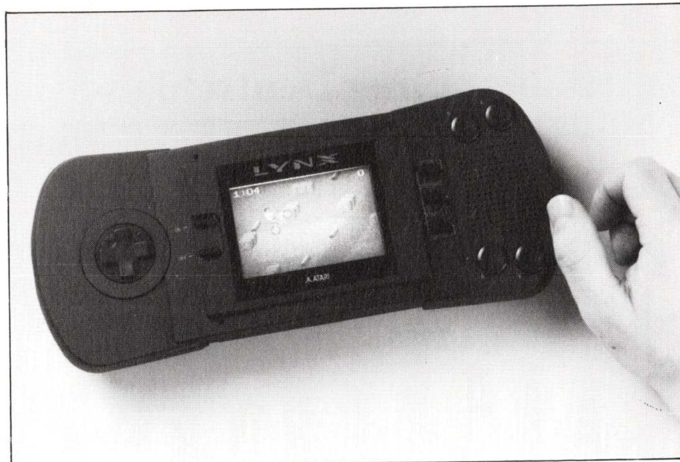
ExpoTECH, die erste nichtstaatlich organisierte Verkaufs- und Präsentationsveranstaltung für Computer und Video in der DDR, bietet den Handels- und Dienstleistungsunternehmen erstmals die Gelegenheit, ganz gezielt in einem neuen Markt tätig zu werden und Handelspartner sowie gewerbliche oder private Abnehmer für ihre Produkte zu finden.

Die ExpoTECH findet von Donnerstag, 24. Mai 1990 bis Samstag, 26. Mai 1990 in Halle/Saale statt. Ausstellungsort ist das selbstverwaltete „Klubhaus der Gewerkschaften".

Mit gut 50 000 zu erwartenden Besuchern infolge einer in der DDR breit angelegten Öffentlichkeitsarbeit, soll die ExpoTECH zu einem Startsignal für Geschäftsbeziehungen im gesamten Raum Halle/Leipzig und darüber hinaus werden. So sind bereits Anzeigenschaltungen in mehreren Tages- und Wochenzeitungen der DDR, Veröffentlichungen interessierter Verbände (Unternehmerverband, Gewerkschaften und Parteien) sowie Werbung und redaktionelle Bearbeitung durch Rundfunksender realisiert. Der Kartenvorverkauf ist bereits angelaufen.

Bislang konzentrierte sich das Augenmerk der westdeutschen Wirtschaft hauptsächlich auf Ost-Berlin, Leipzig und Dresden. Städte in der Größenordnung von Halle (etwa 300 000 Einwohner) wurden kaum beachtet, obwohl zahlreiche Klein- und Mittelbetriebe sowie große Kombinate und VEBs dort ansässig sind. Die jetzt in der DDR entstehende Privatwirtschaft benötigt kaum etwas dringender, als leistungsfähige Lieferanten mit Waren und Know-how für Endabnahme und Weiterverkauf. Großhändler haben beste Aussichten, sich jetzt ihren Händlerstamm zu rekrutieren, und Produzenten können ihren eventuell sogar schon bekannten Namen bei Handel und Endverbrauchern ins Gespräch bringen.

Westentaschen-Videospiel schafft Kontakt



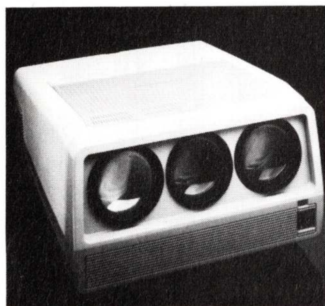
Bis zu acht „Lynx"-Spielcomputer lassen sich mit dem Comlynx-Kabel verbinden, um maximal acht Teilnehmer am Spiel zu beteiligen.

Mit „Lynx" stellt Atari den ersten Videospiel-Computer vor, der bei einem Gewicht von 500 Gramm und den Abmessungen eines Taschenkalenders einen Farbbildschirm zur Grafikdarstellung benutzt. Spielsoftware ist auf auswechselbaren Game-Cards im Scheckkartenformat gespeichert. „Lynx" kann gleichermaßen problemlos von Links- und Rechtshändern bedient werden. Mit dem Multiplayer-Comlynx-Kabel lassen sich bis zu acht Geräte verbinden, so daß maximal acht Spieler gemeinsam am Spiel teilnehmen können.

Für die Farbgrafik ist ein 3,5 Zoll großes Farb-LCD-Display zuständig. Aus einer Palette von 4096 Farben stehen 16 gleichzeitig zur Verfügung. Die Helligkeit ist regelbar. Sound wird als Vierkanal-Ton ausgegeben, dessen Lautstärke per Drehregler eingestellt werden kann. Durch eine Kopfhörerbuchse ist es möglich, Walkman-Kopfhörer an „Lynx" anzuschließen. Anstelle eines Joysticks dient das integrierte Joypad zur Spielsteuerung. Den nötigen Strom liefern entweder 6 Batterien oder das mitgelieferte Netzteil. „Lynx" wird inklusive dem Spiel „California Games", Comlynx-Kabel und Netzgerät für etwa 399 Mark im Handel angeboten.

Info: Atari Computer GmbH, 6096 Raunheim

Computerdaten groß im Bild



Sony bringt mit dem Großbildprojektor VPH-1270QM ein Gerät auf den Markt, das die Bildschirmausgaben von Computern auf großen Bildflächen darstellt. Zusätzlich zur hohen Lichtleistung von 650 Lumen und der Auflösung von 1250 Linien arbeitet der VPH-1270QM mit einem Frequenzbereich von horizontal 15 bis 75 KHz und vertikal 38 bis 150 Hz. Er kann sowohl Video- als auch Computersignale — beispielsweise der CGA-, EGA- oder VGA-Standards — wiedergeben. Alle Funktionen des Geräts sind durch die mitgelieferte Fernbedienung steuerbar.

Info: Sony Deutschland GmbH, 5000 Köln 30, Preis: 38 800 Mark zuzüglich Mehrwertsteuer

Hacker als Schwerverbrecher verurteilt

In Syracuse im amerikanischen Bundestaat New York wurde Robert T. Morris für schuldig befunden, eine schwere kriminelle Handlung verübt zu haben: Er hatte ein sich permanent selbst vervielfältigendes Programm (Worm) verbreitet. Der 24 Jahre alte Student kann nun mit Gefängnis bis zu 5 Jahren und einer Geldbuße von bis zu 250 000 Dollar plus Schadenersatz bestraft werden, denn mit diesem Urteil hat erstmals ein amerikanisches Gericht Hacken grundsätzlich als kriminellen Akt eingestuft.

Morris, dessen Worm tausende vernetzter Rechner für mehrere Stunden lahmgelegt hatte, leugnete kriminelle Absichten. Seine Aktion sei ein Unfall gewesen, den er fahrlässig verursacht habe. Staatsanwältin Ellen Meltzer ging in ihrer Anklage wenig auf Datensicherheitsaspekte ein. Statt dessen verglich sie Morris' Aktion mit dem Flugzeugabsturz von Lokkerbee, der von Terroristen verursacht worden war. Der Vergleich zeigte offensichtlich Wirkung bei den Geschworenen, denn über 30 Familien der Gemeinde Syracuse waren bei diesem Attentat ums Leben gekommen.

Die Gleichsetzung von Terroranschlägen und unbefugtem Eindringen in Datennetze freut jetzt Netzwerkbetreiber und Anbieter. Sie werden seit Jahren durch Viren, Trojanische Pferde und Netz-Eindringlinge geplagt und sind daher mit dem Urteil zufrieden. Am Beispiel von Robert T. Morris ist exemplarisch festgestellt worden, daß Hacken ein schwerer krimineller Akt ist. Ein Experte für Jugendkriminalität meinte, daß Kriminalisierung Jugendliche nicht von Leichtsinn abhalten, sondern die Sache nur romantischer machen würde.

(CW Schweiz)



AmigaWelt-Aktion „Original statt illegal"

Preisgünstiger Pagesetter ersetzt Raubkopien

Viele betrachten Raubkopien als gerechtfertigte Kaufberatung. Oftmals unterbleibt aber der Erwerb einer legalen Softwareversion selbst bei häufiger Anwendung. AmigaWelt möchte helfen, aus diesem strafrechtlich bedenklichen Verhalten auszusteigen.

Kleintierzüchtermitteilungen, interne Firmenbroschüren, die Oberstufenzeitung, die private Korrespondenz und vieles mehr — all dies läßt sich mit Amiga, einem Drucker und dem Pagesetter von Gold Disk hervorragend erledigen. Drucker und Amiga müssen im Laden gegen Bares erstanden werden. Viele glauben, daß man deshalb bei der Software etwas sparen kann. Wozu gibt es denn schließlich so zahlreich Software, die aus Gründen der Anwenderfreundlichkeit auf einen Kopierschutz verzichtet? Ganz zu schweigen von den vielen „modifizierten" Programmen.

Nun ist es den meisten Firmen ziemlich egal, wenn Programmkopien bei Computerbesitzern herumliegen, die mit dieser Software sowieso nicht arbeiten. Ganz anders ist die Situation, wenn derartige „Billigversionen" im privaten oder sogar im geschäftlichen Bereich zur Anwendung kommen. Gerade die Amiga-Szene ist in diesem Punkt Spitzenreiter. Das hat natürlich Folgen: Wichtige Programme erscheinen nicht auf diesem System oder Firmen verzichten auf notwendige Updates. Die Professionalität des ganzen Systems muß darunter leiden.

Eine zweite unangenehme Folge ist die eindeutige Kriminalisierung der Anwender. Was dem Einzelnen wie ein Bagatelldelikt vorkommt, weil es eben viele tun, ist in Wirklichkeit eine strafbare Handlung. In der Tat wird der Arm des Gesetzes nicht alle treffen, einige wenige dafür aber um so empfindlicher. Selbst auf höchster EG-Ebene wird über ein gemeinsames Recht verhandelt, das die berechtigten Interessen der Softwarehäuser schützen soll. Dieses EG-Gesetz wird wahrscheinlich weit über die bisherigen Urheberrechtsregelungen und die nationalen Gesetze zum Schutz vor Kopierern und Plagiatoren hinausgehen. Vorraussichtlich wird der Besitz und Vertrieb von Kopierprogrammen, die darauf ausgerichtet sind, Kopierschutzmaßnahmen der Originalsoftware zu umgehen oder sogar auszubauen, verboten.

Parallel dazu wird erwogen, die Strafbemessung für derartige Verstöße drastisch zu verschärfen. In Amerika ist bereits ein Hacker als Schwerverbrecher verurteilt worden. Auch bei uns wird die Schonzeit für Vergehen in der Computerbranche bald vorbei sein.

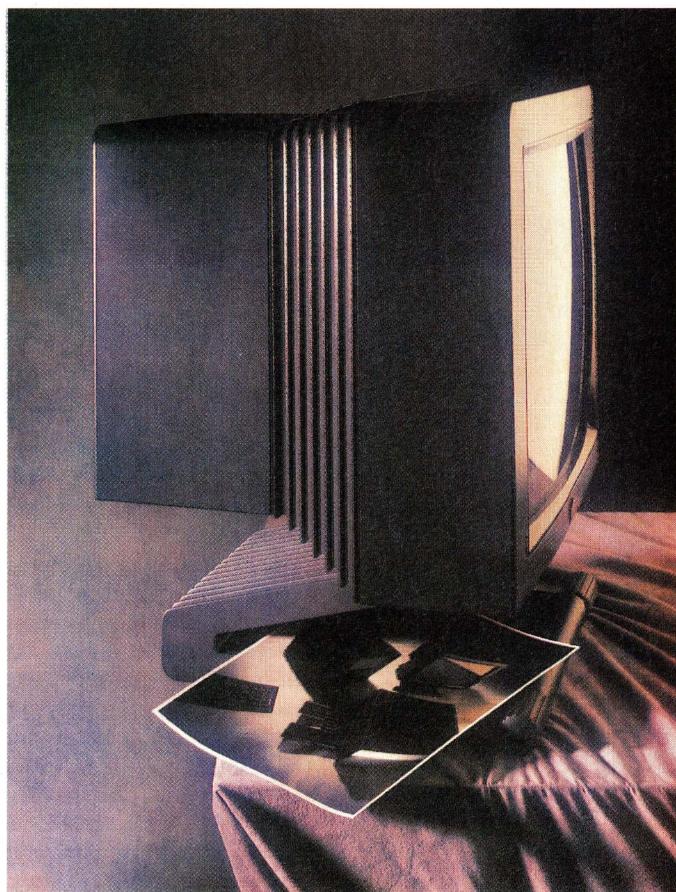
AmigaWelt startet daher eine Aktion, um in Amiga-Kreisen häufig verwendete Programme zu legalisieren. In diesem Fall geht es um Pagesetter 1 von Gold Disk.

Ein besonderes Angebot von AmigaWelt und Gold Disc Marketing will daher allen Usern, egal ob sie bereits eine Kopie des Programmes oder keine besitzen, den Weg zum legalen Software-Erwerb ebnen. Die Version 1 des Pagesetters erhält jeder, der den untenstehenden Coupon ausschneidet und mit seiner Bestellung an Gold Disc Marketing sendet zum Preis von 49 DM statt für 98 DM. Dafür ist er dann legaler Besitzer mit allen Vergünstigungen, die Gold Disk jedem Käufer gewährt: Registrierung als Anwender, Service und Update-Möglichkeit auf die neue Version. Teilnehmer an dieser Aktion sparen also auch beim Erwerb der neuen Version fast 50 DM.

Ausschneiden und mit der Bestellung abschicken an:
Gold Disc Marketing, Am Marktplatz 16, 4018 Langenfeld

AmigaWelt-Aktion 5/90 „Original statt illegal" Pagesetter

Supercomputer NeXT vor unsicherer Zukunft



NeXT: geringes Software-Angebot — hoher Preis.

Steve Jobs stellte 1988 den NeXT-Computer vor. Revolutionäre Technik wie der Einsatz von Display PostScript zur Bildschirmdarstellung und ein extravagantes Design sorgten für Aufsehen. Die Zeitschrift Newsweek sprach von „der aufregendsten Maschine seit Jahren“, das Computermagazin Byte bezeichnete den NeXT als „Meilenstein-Maschine“. Trotz allem hat sich der schwarze NeXT-Würfel bislang nicht etablieren können. Hauptgründe sind der hohe Preis, fehlende kommerzielle Software und widersprüchliches Marketing.

Nachdem sich die NeXT-Gründer in der Anfangsphase auf den universitären Markt konzentrierten, schwenkten sie im Frühling 1989 um. Durch einen Vertrag mit der Handelskette Businessland sollte eine größere Verbreitung des Rechners erzielt werden. Doch das blieb Wunschdenken. Viele Anwender sehen in NeXT zwar einen Wegweiser für künftige Workstations, können sich dessen Einsatz in ihrem Unternehmen allerdings nicht vorstellen.

So kommt es, daß die meisten NeXT-Installationen aus einem oder zwei Rechnern bestehen, die zu Auswertungszwecken von Software-Entwicklern oder Public Relations- und Grafikabteilungen größerer Unternehmen gekauft wurden. Die Firma Lotus Development, von der die Tabellenkalkulation „1-2-3“ auf den NeXT portiert wurde, soll die meisten Rechner dieses Typs an der gesamten US-Ostküste besitzen. Ein Nischenmarkt ist im Bereich der amerikanischen Geheimdienste entstanden: die kalifornische Firma ESL hat sich verpflichtet, den Geheimdiensten NeXT-Rechner zu verkaufen.

Obwohl laut Businessland-Präsident David Norman 1989 lediglich „einige hundert“ Computer verkauft worden sind, hofft man, 1990 NeXT-Rechner im Wert von 100 Millionen Dollar verkaufen zu können. Die günstigste Version kostet zur Zeit 7995 Dollar, wobei der Preis eines voll aufgerüsteten Geräts auf 15 000 Dollar steigt. Die Fluggesellschaft American Airlines hat NeXT geprüft, will ihn aber erst kaufen, wenn der Preis deutlich gesunken ist.

Steve Jobs gibt sich dennoch optimistisch. Im Sommer soll ein halbes Dutzend „echt revolutionärer“ Anwendungen erhältlich sein. Experten rechnen hingegen mit mindestens sechs Monaten, bevor mehr Software verfügbar ist. Weiteres Manko: Microsoft, das größte Softwarehaus der Welt, hat bis jetzt nicht vor, NeXT-Software zu entwickeln.

(CW Schweiz)

Sony nutzt ISDN zur digitalen Farbbildübertragung

Durch ein multifunktional einsetzbares digitales Farbbild- und Ton-Übermittlungssystem will Sony Anwendern helfen, denen Datenübertragung per Fax nicht genügt. Statt schwarzweißer Ausdrucke kann das DIH-2000-System farbige Bildinformationen und auch Töne wiedergeben.

Dazu wird das neugeschaffene ISDN-Netz (Integrated Services Digital Network) der Bundespost genutzt, mit dem sich 64 KByte pro Sekunde übertragen lassen. Als Alternativen nutzt DIH-2000 aber auch internationale Mietleitungen, Datex-L oder das Analog-Telefonnetz, mit denen die Informationsübermittlung allerdings mehr Zeit in Anspruch nimmt.

Das System, von Sony als „erste innovative Antwort eines Endgeräteherstellers auf die neugeschaffenen Möglichkeiten der Bildkommunikation durch ISDN“ gepriesen, besteht aus dem Sony-Farbmonitor GVM-1400, einer Prozessoreinheit und einer Tastatur. Informationen können mit Videokameras, magneto-optischen Speicherplatten, Computern oder Grafiktableaus in das System eingespeist werden. DIH-2000 erkennt automatisch, ob PAL- oder NTSC-Signale vorliegen, und verarbeitet sie entsprechend. Die Bildschirmauflösung beträgt bei PAL 768 x 580 Bildpunkte und 500 TV-Linien horizontal.

Info:
Sony, 5000 Köln 30,
Preis: steht noch nicht fest



Sonys DIH-2000-System, hier mit Grafiktableau und magneto-optischer Speicherplatte, nutzt ISDN zur digitalen Übertragung von Farbgrafik und Tönen.

Ostberliner Talente am Amiga

Amiga-User aus der DDR machen mobil. Wenn die Marktwirtschaft Einzug hält, soll mit Amiga produziertes PR-Material DDR-Firmen konkurrenzfähig machen. AmigaWelt-Redakteur Uwe Knierim sprach mit dem Leiter des Hauses der jungen Talente.



Kids spielen gern: Beim Chaos-Treffen im Ostberliner Haus der jungen Talente konnten viele Computerfans nicht den Finger vom Joystick lassen.



Zielstrebig auf der Suche nach neuen Anwendungsgebieten: Stefan Seeboldt schaffte schon vor der Wende Freiräume für Computerbegeisterte.

Im Ostberliner Haus der jungen Talente regierte schon vor der Wende nicht mehr der staatliche gelenkte FDJ-Mief das Geschehen. Stefan Seeboldt fand Wege, um eine unabhängige Jugendarbeit zu gestalten. So fanden in dem Haus nahe des Alexanderplatzes sogenannte Garagenbands wie auch Jazzmusiker Auftrittsmöglichkeiten. Sogar die Ostberliner Computeruser fanden hier Räume.

Seit 12 Jahren macht Stefan Seeboldt das und hat bisher immer Staatsgelder für seine Projekte abzwacken können. Die besondere Lage Ostberlins mit dem starken kulturellen Druck durch den Westteil der Stadt sieht er als Ursache dieses großzügige und für damalige Zeiten tolerante Verhalten an.

Obwohl auch im Jugendbereich die Gelder nach planwirtschaftlichen Prinzipien verwaltet werden mußten, konnte Stefan Seebold durch geschicktes Jonglieren sogar finanzielle Freiräume schaffen. Einnahmen aus Eintrittsgeldern mußten allerdings zum größten Teil wieder abgegeben werden und standen für weitere Investitionen nicht zur Verfügung.

Seit fünf Jahren arbeitet Stefan Seeboldt privat mit Computern. Logisch, daß er diese neue Passion in die Jugendarbeit miteingebracht hat.

Erst später gab es auch mal eine Finanzspritze, mit der einige C64 finanziert wurden. Seit drei Jahren aber gibt es kein Geld mehr. Ohne die Geräte, die aus privaten Beständen stammen, wäre die Computerarbeit nicht mehr möglich. Sie wurden zum größten Teil über Arbeiten für Westfirmen finanziert.

Seit Januar 1988 steht der Amiga im Brennpunkt der Computerarbeit — Atari ST spielt im Haus der jungen Talente keine Rolle. Allerdings haben sich die Interessen gesplittet.

Interessenverband schon gegründet

Einige begnügen sich mit den Spielen, andere konnten ihre Passion für Hardwarebasteleien nicht aufgeben, wieder andere konzentrieren sich in Workshops auf Grafik und Animationen.

Die politischen Veränderungen gehen auch an den Ostberliner Computerusern nicht vorüber. Die Zeiten der Nischenexistenz sind spätestens mit der angestrebten Währungs- und Wirtschaftsunion vorbei. Stefan Seeboldt bereitet schon jetzt eine Firmengründung vor, um mit seinem Equipment den DDR-Firmen bei der Werbearbeit zu helfen, damit sie sich auf dem gesamtdeutschen Markt behaupten können. Um die Interessen der Kreativen schon jetzt zu schützen, wurde bereits ein Verband „Interessensgemeinschaft Computer- und Videografik" gegründet. Das Gastspiel des Chaos-Computer-Clubs bezeichnete der Noch-Leiter des Hauses der jungen Talente als einmaliges Vorkommnis in einer etwas verworrenen Zeit.

Was wird in Zukunft mit dem Kulturzentrum geschehen? „Es ist unmöglich, Voraussagen zu machen", sagt Seeboldt zum Schluß unseres Gespräches.

(uk)



Meinungen, Fragen, Antworten

Vorsicht, Virus

Ich habe einige Probleme mit einem neuen Virus. Es ist ein Link-Virus und ich kann ihn zwar zerstören, aber ich weiß nicht, wie ich ihn aufspüren kann. Meine Festplatte wurde infiziert, und nachdem jedes vierte Mal der Virus zusammen mit seinem Programm aufgerufen worden ist, bekam ich folgende Meldung

```
computervirus is a disease
terrorism is a transgression
software piracy is a crime
this is the cure
bgs9  bundesgrenzschutz sector 9
sonderkommando "edv"
```

Ich habe alle Programme im Libs-, L-, Devs-, und C-Verzeichnis durch alte ersetzt. Jetzt ist der Virus weg. Mein Problem besteht darin, daß ich den Virus nicht direkt erkennen kann, bevor obige Meldung erscheint. Vielleicht können Sie mir helfen?

T.Cool, Tienen (Belgien)

In der letzten Ausgabe wurde in der Public Domain-Rubrik die neueste Version — 4.0 — von VirusX vorgestellt. Sie ist auch auf der AmigaWelt-Leserdiskette 4-90 enthalten. Dort finden Sie auch ein kleines Zusatzprogramm namens „KV“ (Kill-Virus), Es ist speziell zum Aufspüren und Entfernen von sogenannten Linkviren wie zum Beispiel eben diesem BGS9 gedacht. Mit der Eingabe von

```
KV -a [Programmname
oder Directory]
```

untersucht der Virendetektiv das angegebene Programm oder Directory auf Virenbefall. Er sucht sogar nach zwei weiteren Linkviren: Lamer Exterminator und IRQ Ver 41.0. Der BGS9-Virus sucht sich das erste ausführbare Programm in der Startup-Sequence und schreibt es unsichtbar in das Devs-Directory. Dann ersetzt er dieses erste Programm mit seinem Programm-Code und wird dadurch beim Booten sofort aufgerufen. Damit nichts auffällt, startet er zusätzlich das jetzt unsichtbare Programm, daß vorher an seiner Stelle war. Steve Tibbett, der Autor von VirusX und KV, kündigt für die nächste Version auch die Erkennung und Beseitigung des Xeno-Virus an.

Schreibtypenvielfalt

Seit Spätsommer letzten Jahres bin ich glücklicher Besitzer eines Computers Amiga 500, eines Druckers Commodore MPS 1500 C und eines 2. Diskettenlaufwerkes. Ich muß hinzufügen, daß ich, 41 Jahre alt, totaler Computerneuling bin. Mittlerweile habe ich mich unter Anleitung eines Bekannten so einigermaßen reingearbeitet. Nun habe ich aber ein Problem.

Ich benutze meinen Computer viel zum Schreiben und habe die Textverarbeitungsprogramme 1. Textomat von Becker und 2. Textcraft plus. Da ich großes Interesse an einer Schreibtypenvielfalt habe, schrieb ich an einen PD-Versand dessen Adresse ich aus Ihrer vorzüglichen Computerzeitschrift Amiga-Welt habe. Ihre Zeitschrift lese ich mit großem Interesse, wenn auch einiges mir bisher nicht so ganz verständlich ist.

Ich erhielt vom PD-Versand die Mitteilung, daß ich die gewünschte Schreibtypenvielfalt mit den PD-Disketten RHS F1 und RHS F2 erlangen könnte. Beide PD-Disketten sind mittlerweile unter anderem von mir dort gekauft worden. Leider ist es mir mit meinen beiden Textverarbeitungsprogrammen wider Erwarten nicht möglich, diese beiden PD-Disketten durch die oben angegebenen Textverarbeitungsprogramme zu laden, um dann damit arbeiten zu können. Meine Anfrage an Sie lautet nun wie folgt:

1. Ist Ihnen bekannt, ob oder wie man diese PD-Disketten in Zusammenhang mit den beiden Textverarbeitungsprogrammen benutzen kann, oder
2. ist Ihnen ein Textverarbeitungsprogramm bekannt, das meinen Wünschen entspricht, und welches ist dies? (Es sollte aber auch preislich erschwinglich sein.)

Sie sind sozusagen meine letzte Rettung in dieser Frage, denn fachkundige Auskünfte in entsprechenden Warenhäusern konnte ich keine bekommen.

H.-J. Buhse, Kirschhofen

Zu Ihrer ersten Frage: Sie haben sich PD-Disketten besorgt, auf denen Zeichensätze gesammelt sind. Leider sind diese Zeichensätze („Schreibtypen“) eher für die Darstellung auf dem Bildschirm als für einen Ausdruck auf Papier gedacht. Aber zur Not lassen sie sich auch auf Papier ausgeben. Dazu müßte die Textverarbeitung eine eigene Ausgaberoutine besitzen, die statt der normalen Schrift Ihre Texte als Grafik ausdruckt. Leider haben Sie die falschen Textverarbeitungsprogramme (Textomat und Textcraft+) dafür gewählt. Damit schließt sich Ihre zweite Frage nach einem Textverarbeitungsprogramm, mit dem Sie Ihre Texte mit Ihren Zeichesätzen verschönern können, an. Wir können Sie auf die AmigaWelt 4/90 verweisen. Darin erschien ein ausführlicher Test über Textverarbeitungen aller Preis- ▶

klassen. Aus eigener Erfahrung könnte man Ihnen zu Documentum raten, das Amiga-Zeichensätze auch auf dem Drukker direkt in ansehnlicher Auflösung ausgeben kann. Als zweite Möglichkeit gibt es diverse PD-Programme, die Zeichensätze so aufbereiten können, daß sie in einen Drucker geladen werden können, der diese Fähigkeit besitzt (Download-Eigenschaft).

Kundennepp

Ich erlebte in den letzten zwei Wochen, wie sehr sich zwei Hardwarehändler aus dem Essener Raum, die sich auf den AMIGA spezialisiert haben, um ihre Kunden bemühen. Ausgangspunkt war ein einfaches 3½-Zoll-Laufwerk zum internen Einbau in den AMIGA 2000. Eigentlich keine große Sache, mag der Leser denken, doch weit gefehlt. Die Tücken des Objekts, gepaart mit der besonders auffälligen Kundennähe der beiden Versandhändler, machten aus dieser kleinen Bestellung ein Ärgernis, das mich zur Niederschrift dieses offenen Briefes bewog. Ich werde hier nur die Tatsachen wirken lassen, mich also mit einer Beschreibung der Geschehnisse in den ersten Januarwochen dieses Jahres begnügen:

Es begann mit einer telefonischen Anfrage bei dem ersten Händler. Ich hatte bereits vor einiger Zeit mit ihm zusammen ein Geschäft getätigt, welches zwar terminlich auch nicht ganz zufriedenstellend ablief, das meiner Brieftasche dafür aber umso mehr gefiel. Aus Erfahrung klug geworden, spreche ich bei einer telefonischen Bestellung immer etwas länger mit den Mitarbeitern, damit sie sich später an das Telefonat erinnern. So auch diesmal. Ich frage ausdrücklich, ob der gewünschte Artikel vorrätig und lieferbar sei. Die Bestimmtheit der Zustimmung beruhigte mich. So ließ ich eine Woche verstreichen, bis ich mich bei besagtem Händler erneut meldete. Nach einigem Hin- und Her (Anrufe zur Geschäftszeit über mehrere 100 km und mehrere Minuten sind übrigens nicht gerade billig) besaß der Mitarbeiter (der sich genau an unser sieben Tage altes Gespräch erinnerte) die Stirn, mich darauf hinzuweisen, daß augenblicklich nur drei Laufwerke zur Hand seien, und diese seien schon seit längerer Zeit verkauft. Auf die Frage, warum man mir das nicht schon vor einer Woche gesagt hätte (und somit ein Telefonat und eine Woche Warterei erspart hätte), bekam ich zur Antwort, das Ganze sei wirklich nicht gut gelaufen, man könne mir aber nicht helfen. Selbst dem Mitarbeiter war die Sache wohl äußerst peinlich.

Da ich das Laufwerk dringend benötigte, rief ich beim zweiten Händler an. Dieser war mir durch ein Gespräch vor einiger Zeit persönlich bekannt, und ich wähnte mich in guten Händen. Doch weit gefehlt. War der erste Händler anscheinend einfach nur nicht über seine eigene Lage informiert, so war Nummer zwei wohl regelrecht desorganisiert. Ich gab meine Bestellung auf (ein internes Laufwerk 3½-Zoll für AMIGA 2000).

Die im Inserat angebotenen Drives für 149 Mark waren schon ausverkauft, so daß ich auf das bessere Produkt für 200 Mark verwiesen wurde (die billigen Dinger wurden wohl verramscht). Ich bestellte also das teuere Laufwerk. Auch bei dieser Bestellung legte ich Wert darauf, daß der Besitzer die Dringlichkeit meines Auftrages begriff. Er sagte mir die Lieferung bis zum Wochenende, spätestens jedoch zum nachfolgenden Montag zu. Wieder verstrich eine Woche, bis ich am Dienstag bei besagtem Händler nachhakte. Der fragte mich als erstes, ob ich die ganze Sache denn schriftlich bestellt hätte, als Neukunde würde ich sonst von seiner Faktura automatisch nicht beliefert. Ich erinnerte ihn daran, daß er selbst meinen Auftrag entgegen genommen und die Auslieferung zugesagt hätte. Doch der Mann stand zu seinen Geschäftspraktiken (die ich inzwischen für recht dubios halte). Was mich bei der Sache am meisten überraschte, ist die Tatsache, daß besagter Händler auf Lieferung per Nachnahme bestand. Der ihm entstehende Schaden bei Nicht-Abnahme beläuft sich also auf den Versandkostenbetrag. Anscheinend nicht bedacht hat er, daß er durch sein augenblickliches Geschäftsgebaren alle neuen Kunden verärgert. Ich jedenfalls werde keine Mark mehr an diese Adresse verschwenden.

Falls das sich mir mit diesen beiden Beispielen bietende Bild repräsentativ für die gesamte Händlerschaft im Bereich der AMIGA-Hardware ist, so frage ich mich, warum diese Herren nicht schon mehrere Prozesse am Halse haben. Das Geschäftsgebaren an sich läßt auf eine sehr unsolide, wenn nicht gar zweifelhafte Geschäftsführung schließen. Ich frage mich, wie lange diese Unverschämtheiten noch andauern, bis sich Computerbesitzer gegen diese Selbstherrlichkeit von Küchentischfirmen zur Wehr setzen.

Ich hoffe, daß dieser Brief etwas von meinem Ärger zum Ausdruck bringt.

Des weiteren hoffe ich, daß auch Sie ihn zum Ausdruck bringen. Das Beste wäre wohl, wenn sie als Medium der AMIGA-Besitzer diese Vorfälle zum Anstoß nehmen würden, um die Versandhändler Deutschlands auf ihre Leistungsfähigkeit und Ehrbarkeit zu testen.

(J. Heuer, Herford)

Wo liegt der Fehler

Betr.: Digisound-Player (6/89)

Da ich viel in Basic programmiere, kam mir das Programm „Digisound Player" (Version Basic) sehr gelegen. Ich habe das komplette Listing abgetippt und mehrmals kontrolliert. Anschließend kopierte ich das Programm in der BasicDemos-Schublade, um sicher zu gehen, daß die .bmaps gefunden werden.

Doch leider läuft mein Digisound Player nicht. Schon bei der Initialisierung wird abgebrochen. Der Fehler, nehme ich an, liegt in der Datenfeldzuweisung von rkey&(). Auch kann ich die „intuition.bmap" nicht finden (Oder hat sie einen anderen Namen?). Bitte senden Sie mir bald die Lösung. Vielen Dank im voraus.

J. Landgraf, Schloß-Ricklingen

Als Trost für die lange Wartezeit senden wir Ihnen eine Diskette, welche die Schublade „BASIC-Soundplayer" von der damaligen Leserdiskette enthält.

Der Inhalt wurde mit dem in der AmigaWelt abgedruckten Listing und unserer Mutter-Diskette verglichen. Es wurde keine Abweichung gefunden. Das abgetippte Listing muß daher laufen. Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit dem Soundplayer. Übrigens: Die Datenfeldzuweisung mit rkey&() ist korrekt.

Extrawünsche werden erfüllt

Betr.: „ASC2IBM" (5/89)

Ich habe eine für mich sehr wichtige Frage zur Leserdiskette 5/89. Ich benötige unbedingt das Programm „ASC2IBM" für PageStream. Aber deshalb möchte ich mir nicht gleich die gesamte Diskette kaufen. Gibt es vielleicht eine Möglichkeit, daß man dieses Programm einzeln beziehen kann? Bitte gebt mir durch den Leserbriefteil in der AmigaWelt Bescheid. (...) Ich kann aber nur bar bezahlen, da ich noch Schüler bin und kein Konto besitze.

C. Weyer, Neustadt/Main

Leserdisketten sind nur komplett erhältlich, denn selbst mit nur einem Programm auf der Diskette, entstehen die gleichen Kosten wie bei einer prallgefüllten Leserdiskette. Weil Sie aber der erste Schüler ohne Konto sind, der uns einen Leserbrief per Fax zugesandt hat, schicken wir Ihnen eine Gratis-Leserdiskette mit „ASC2IBM". Der AmigaWelt-Faxanschluß steht selbstverständlich auch allen anderen Lesern zur Verfügung: Die Nummer lautet 089/36086263. Geantwortet wird allerdings ausschließlich durch die Leserbrief-Rubrik im Heft und ohne Gratisdisketten.

Aus der Bücherkiste

Drei Pfund Profiwissen

Das „Amiga Profibuch" vom Sybex-Verlag bietet, übersichtlich gegliedert und durch aufschlußreiche Grafiken ergänzt, reichlich Information zu Hardware und Programmierung. Wie der Titel schon sagt: Für Einsteiger ist das Buch nicht gedacht. Wer den gebotenen Stoff verstehen will, muß fundierte Grundkenntnisse der Physik,



Hardware und Software haben. Trotz kompakter, auf das Wesentliche konzentrierter Aufmachung bleibt Raum für Erläuterungen zu unerläßlichem Zusatzwissen. Als Beispiel soll hier das Kapitel „Audio-System" dienen, das mit einer Einführung in die Akustik begonnen wird. Nachdem physikalische Grundlagen wieder aufgefrischt sind, geht es mit der Hardware und den Audioregistern weiter. Und dann zeigt sich das Profiniveau des Buches: Die Grenzen der Hardware sind überwindbar; es geht schneller, leichter, vielfältiger. Die ausgearbeiteten Möglichkeiten sind nur Beispiele, die zu eigenen, weiterreichenden Versuchen ermutigen sollen.

Das schwergewichtige Referenzwerk von 1457 Gramm Gewicht (inkl. Diskette) ist in zwei Hauptthemen geteilt. Teil 1 referiert die Systemarchitektur, die CPU, die Customchips, die CIA-Hardware, das DMA-System, die Interfaces, das Audio-System und die Grafik-Hardware. Tabellen und Zeichnungen von Pin- und Speicherbelegung, Schaltungen, Registern und Diagrammen ergänzen das abstraktere, geschriebene Wort. Teil 2 erkundet die Tiefen der Systemsoftware, also Exec, Intuition und DOS. Es folgt der mit 470 Seiten stärkste Teil des Buches: Die Library-Routinen. Jede wird in ihrer Funktion erklärt, angegeben werden ihre Deklaration und ihr Aufruf in C, der Aufruf in Assembler und alle Parameter. Die umfangreichen Anhänge A bis G listen die Ausführungszeiten der Befehle des MC 68000, die Customchip-Register, Fehlermeldungen vom Guru, nach Offset sortierte Library-Routinen, C-Operatoren und Tastencodes. Außerdem gibt es ausführliche Interna zum IFF-Grafikformat. Anhang H enthält alle Listings, die sich auf der zum Buch gehörenden Diskette befinden. Ein Stichwortverzeichnis sorgt für Zugriff auf die Wissensmasse.

(ub)

Amiga Profibuch, Garry Glenown/Roland Haas, Sybex-Verlag, Düsseldorf 1990, 1010 Seiten, eine Diskette, 79 Mark, ISBN 3-88745-580-0.

Nostalgisches zum Thema Video

CG, CA und CAV? Diese modischen Silbenrätsel des technodeutschen Kürzelwahns signalisieren dem interessierten Laien Kompetenz, Professionalität und eloquenten Umgang mit der technologischen Spitze. Nicht nur dieses Insiderwissen (Computergrafik, Computeranimation und Computer Aided Video beziehungsweise computerunterstütztes Video) will das Buch „Amiga und Video" verraten, sondern darüber hinaus noch Grundlagen der Animation, des Trickfilms also, und filmisches Basiswissen zusammenfassen. Ein hohes Ziel, wo doch in beiden Bereichen die Literatur bereits Regale füllt. Intensivem Interesse können die 200 Seiten des Buches also wohl kaum standhalten, aber für den gern zitierten Einsteiger, den „Hacker" oder den frischgebackenen „Videoten", für den gibt's doch wohl noch einiges zu lernen?

Das Kapitel mit dem vielversprechenden Titel „Die Grundlagen, Animation und Simulation" umfaßt vier Seiten, das über Videografie und Filmtechnik zehn. Raytracing wird mit einer Seite bedacht, und die „CAV-Hardware" (siehe oben) mit weiteren vier. Fast der gesamte Rest, nämlich 130 Seiten, befaßt sich in fast schon gewohnter Manier mit einigen Amiga-Programmen, deren Aktualität offensichtlich umgekehrt proportional zu den Re-



galbeständen der Händler ist. 1989 ist dieses Buch datiert, das Jahr, in dem DPaintIII Furore machte, in dem VideoScape3D mit der Versionsnummer 2.0 herauskam, und in dem man den VideoTitler endlich vergessen konnte. Und was findet der Leser in diesem besagten Kapitel über „CAV-Software"?

Nostalgische Erinnerungen werden wach, wenn DPaintII „nach intensivem Ausprobieren" als Malprogramm mit „Farben für die richtige Stimmung" annonciert wird. VideoScape3D ist ebenso mit seiner ersten, bereits drei Jahre alten Version vertreten. Die Grundelemente des Programms stimmen mit der aktuellen Version im Prinzip überein, genauso wie der Motor eines VW-Käfers mit dem eines Porsches. Außerdem gibt es ein Sammelsurium von Programmen, deren Zusammenhang bestenfalls in den Händleradressen besteht. Weder DeLuxe View, Reflections noch Quick Silver werden konstruktiver erklärt als in den jeweiligen Handbüchern.

Wer sich für Videotechnik und Trickfilmkunst interessiert, sollte das Verzeichnis des nächsten großen Buchladens plündern. Alles, was ein Computer- und Videofan in diesem Bereich wissen muß, ist bereits geschrieben worden. Die interessante Software für die Beschäftigung mit dem Thema kann man in den Magazinen rund um den Amiga gezielter und aktueller kennenlernen.

(M. J. Heinze)

Amiga und Video, Jean-Paul Laub und Johann Wenzl, Markt & Technik, Haar b. München 1989, 200 Seiten, 59 Mark, ISBN 3-89090-764-4.

Druck ohne Abenteuer

Wenn der Stecker steckt, und der Drucker druckt, sofort und ganz genau so, wie er soll, dann ist das eine Ausnahme. Vielmehr machen falsch gewählte Druckertreiber klar, wieviele Sonderzeichen es gibt und wie reich an Umlauten die deutsche Sprache ist. Noch schlimmer beim Grafikausdruck: Da entstehen Verzerrungen und Verfremdungen, die nicht immer künstlerisch wertvoll sind, die aber beispielsweise eine technische Zeichnung völlig unbrauchbar wiedergeben. Da es derlei Probleme scheinbar auch beim Amiga-Buchautoren Okkenfelds gab, entschied er, ein Buch zu schreiben, das der Zeit-

und Papierverschwendung beim Drucker-Testlauf vorbeugt. „Das große Amiga Drukker Buch“ klärt in Kapitel eins zunächst die Leute auf, die nicht wissen, wie das verhaßte, aber dringend benötigte Gerät



überhaupt aufgebaut ist und wie es arbeitet – falls es arbeitet. Mit „Anschluß und Installation des Druckers“ ist dann schon das Schlimmste geschafft. Als nächstes muß der Drucker softwaremäßig angesteuert werden, und auch dabei hilft das Buch mit den entsprechenden Befehlen in Amiga-DOS oder AmigaBASIC und den Escape-Sequenzen.

Da vorerst die 9- und 24-Nadeldrucker am weitesten verbreitet sind, beziehen sich Aufschlüsselungen und Manipulationen bei der Grafik und Zeichendefinition weitgehend auf solche Drucker. Dennoch wird alternative Printtechnologie wie Tintenstrahl, Matrix oder Laser in Arbeitsweise und Anwendungsbereich beschrieben. Hilfreich beim Streik jeglichen Druckers sind die „Erste-Hilfe-Handgriffe“. Anschließend gibt es – wie im Fernsehen – Entspannendes in Form von Werbung. Hier wird in Bild und Wort vorgestellt, was die Industrie an Drucker-Drumherum bietet, um Bedarf nach noch mehr Ergonomie und Komfort zu befriedigen beziehungsweise zu wecken.

Der auf vierzehneinhalb Listingseiten abgedruckte Drukkerprüfer, geschrieben in GFA-BASIC, befindet sich auch auf der beiliegenden Diskette. Mit komprimiertem technischen Wissen sind die letzten 34 Seiten gefüllt: Zeichentabellen, Pin-Belegungen, Befehlsübersichten und Glossar.

(ub)

Das große Amiga Drucker Buch, Ockenfelds, Data Becker, Düsseldorf 1989, eine Diskette, 314 Seiten, 59 Mark, ISBN 3-89011-361-3.

Materie voller Neugier

Einer Umwertung aller Werte kam es gleich, als die Quantenmechanik – oder „neue Physik“ – entdeckt wurde. Die ist allerdings gar nicht so neu. Vor immerhin 80 Jahren entdeckte man die Anarchie der Dinge, die eben nicht den mechanischen Gesetzen gehorchen. Anstatt sich kontinuierlich von einem Ort zum andern zu bewegen, sind sie bald hier, bald dort, die dazwischenliegende Strecke ignorierend. Alles, was aus atomarer und subatomarer Materie besteht, springt. Es vollführt ungeheuer winzige Sprünge, aber die reichen aus, um das physikalische Weltbild kurz zum Wackeln und dann zum Zusammenstürzen zu bringen. Und darin ist diese Physik – gibt es eine andere? – neu: Wir müssen uns immer wieder neu daran gewöhnen, daß alles anders ist, als es bislang zu sein schien. Wir müssen den Quantensprung machen. Dabei hilft uns Physikprofessor a. D. Fred A. Wolf. „Der Quantensprung ist keine Hexerei“ behauptet er und betitelt sein Buch mit ebendiesem Satz. Welche Zielgruppe Wolf ansprechen will, sagt der Untertitel „Die neue Physik für Einsteiger“.

Mit dem Messer des Humors



und des treffenden Vergleiches zerkleinert Wolf schwerverdauliche Komplexe in leichtverständliche geistige Kost, so Xenons Paradoxien, Schrödingers Katze, Galileis Beobachtungen, Heisenbergs Unschärferelation, parallele Universen oder neugierige Atome. Tatsächlich, das, was hier in amüsanter und verständlicher Form dargestellt wird, ist keine Hexerei – es ist viel aufregender.

Quantenmechanik ist viel Physik, ebensoviel Philosphie und ein wenig Psychologie. Es entsteht eine völlig neue Sicht der Dinge. Lassen wir uns dazu Wolfs Worte auf der Zunge zergehen: „Es gibt nur einen einzigen Beobachter im Universum, und der Leser darf sich freuen — er allein ist es. Alle anderen unterliegen dem Gesetz des Quantenflusses.“

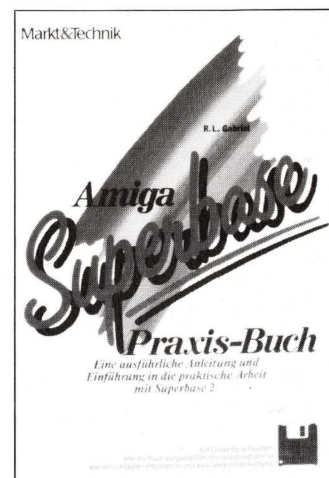
(ub)

Der Quantensprung ist keine Hexerei — Die neue Physik für Einsteiger, Fred A. Wolf, Fischer Taschenbuch Verlag, Reihe: Fischer Logo, Frankfurt a. M. 1989, 309 Seiten, 14,80 Mark, ISBN 3-596-28715-4.

Gute Basis für SB2

Das „Amiga-Superbase-Praxisbuch“ vermittelt auch Neulingen anschaulich, wie die erweiterte Programmversion Superbase2 funktioniert. In gemessenen didaktischen Schritten wird erklärt, wie eine Schallplattenverwaltung eingerichtet wird, wobei der Leser die ersten Erfahrungen mit den einzelnen Menüs sammelt. Die gebräuchlichsten Befehle wie Suchen und Sortieren, die Funktionen der Bedienungsleiste und auch erste Filterfunktionen sind Thema der folgenden Kapitel; sie liefern die Grundlage für das Arbeiten mit dieser komplexen Datenbank. Etwas ausführlicher geriet die Einführung in die Aktualisierungsfunktion und die umfangreichen Filterfunktionen.

Neu in Superbase2 sind im Vergleich zur Einsteigerversion Superbase Personal die Serienbrief-Option und ein Texte-Editor, der mit einem eigenen Kapitel bedacht wurde, in alle Funktionen des Editors kurz aber aufschlußreich dargestellt sind. Neben detaillierten Informationen zum Entwurf und Umgang mit Datensätzen wurden die einzelnen Rechenfunktionen von Superbase, verbundem mit der String-Verarbeitung, in dem Gesamtkonzept verarbeitet. Didaktisch etwas ungünstig wurden hier die Kapitel über die Dateikürzel und ein Überblick über die erweiterte Programmversion Superbase Professional eingefügt. Zehn Beispielprogramme befinden

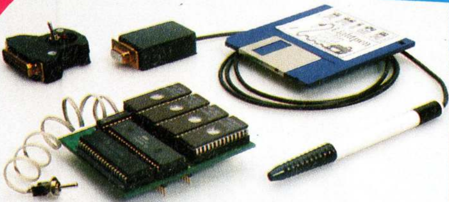


sich auf der Diskette zum Buch, so auch: Verwaltungsdateien für Schallplatten, Adressen, Videofilme, Vereins- und Lagerverwaltung mit Verkaufserfassung. Sie lassen sich direkt in Superbase2 einladen. Alle Programme sind so gestaltet, daß sie vom Anwender beliebig modifiziert werden können, zudem ist jedes im Buch ausführlich beschrieben und bebildert.

Das „Superbase Praxis-Buch“ kann als erweitertes Handbuch dienen, dessen erster Teil gute Dienste als ein Nachschlagewerk leistet. Hier kommt allerdings der Praxisbezug ein wenig zu kurz. Durch die Beispiele wird zur Kreativität angeregt. Als sehr nützlich erweist sich die Diskette zum Buch, da hiermit ein paralleles Arbeiten mit Buch und Programm unterstützt wird. Da sich das Buch auf das Programm Superbase2 spezialisiert, ist die Anschaffung für Besitzer von Superbase Personal oder Superbase Professional nicht sinnvoll.

(A. Grote)

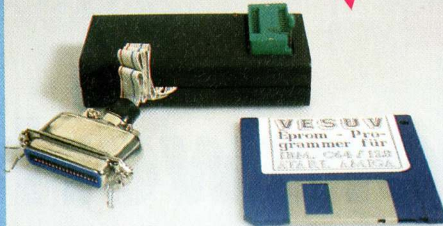
Amiga Superbase Praxis-Buch, R.L. Gabriel, Markt & Technik, Haar b. München 1989, 287 Seiten, 59 Mark, ISBN 3-89090-523-4.



VIRUS-FALLE 29,95 DM
verhindert das Ausbreiten von Boot-Viren.

LIGHTPEN ohne Maustasten **79 DM**

KICKSTART 3 **59,95 DM**
Umschaltplatine für 3 verschiedene Kickstarts ⊕ 2x original Kickstart-Roms und 1x in Eproms ⊕ Roms/Eproms nicht im Lieferumfang enthalten

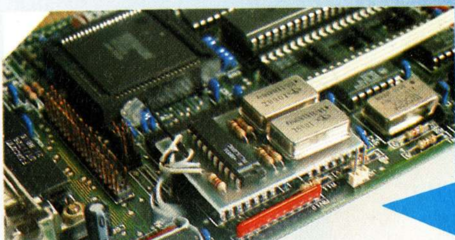


VESUV-AMIGA-Eprommer 199 DM
läuft auf A500, 1000 und 2000 ⊕ brennt auch 1 MBit-Eproms ⊕ „HAPPY" 3/89 Test-Gesamturteil „SEHR GUT" ⊕ programmiert die Eproms 2716-27512, 27513 und 27011



MEGA-DRIVE **299 DM**
2 MByte Diskettenlaufwerk für AMIGA-Dos! ⊕ 1,52 MByte unter Amiga-DOS ⊕ arbeitet auch mit Ihren alten 880 k Disketten ⊕ abschaltbar ⊕ durchgeschleifter Bus

10 HD-Disketten (1,4 MB) **29,95 DM**



TURBO-AT (ca. 50 % schneller) **398 DM**
TURBO-XT (ca. dopp. so schnell) **199 DM**
XT-RAM 256 k **298 DM**
⊕ erweitert Ihre XT-Karte ON BOARD auf 768 KByte! ⊕ AT/XT-Karte nicht im Lieferumfang

Power PC-Board **798 DM**
MACHT IHREN AMIGA 500 IBM-KOMPATIBEL ⊕ echte 16-Bit-CPU V 30 bei einer Taktfrequenz von 8 MHz ⊕ Phoenix-Bios mit 768 k Ram unter MS-DOS (im Lieferumfang enthalten) ⊕ alle Amiga Ein- und Ausgänge werden unterstützt: Maus, Joystick, interne und externe (auch 5,25 Zoll) Laufwerke, parall./seri. Schnittstelle ⊕ Festplatten ⊕ Superschnelle Bildschirmausgabe: unterstützt Herkules und Farbgrafik! ⊕ 1 MByte Ram und Uhr ON BOARD; auch für den Amiga 500 ansprechbar ⊕ komplett mit MS-DOS 4,01; GW-BASIC; SHELL; 1MB Ram; Uhr; dt. Handbücher

AMIGA 500

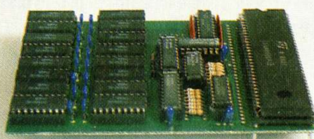


A 512 **179 DM**
512 k Speichererweit. ⊕ abschaltbar ⊕ Uhr

A2MB/500 **598 DM**
2 MByte Ramkarte ⊕ mit FAT-AGNUS 1,8 MByte mit BIG-AGNUS volle 2 MByte (Chipram/Fastram) ⊕ WELTNEUHEIT: arbeitet mit dem BIG- und dem FAT-AGNUS!

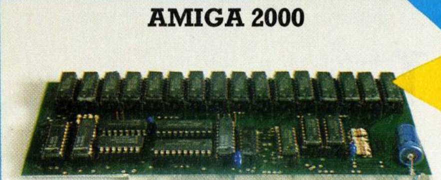


AMIGA 1000



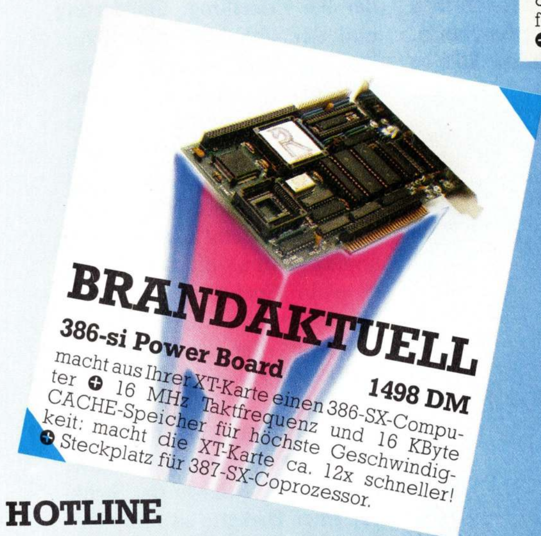
A8MB/1000 **798 DM**
8MByte Ramkarte; mit 2MByte bestückt ⊕ einfachster Einbau ⊕ kein Löten - nur einstecken ⊕ abschaltbar ⊕ ohne Waitstates

AMIGA 2000



A8MB/2000 **698 DM**
8 MByte Ramkarte mit 2 MByte bestückt ⊕ zukunftssicher durch 4-MBit-Technologie ⊕ autokonfigurierend ⊕ 0-Waitstates ⊕ abschaltbar ⊕ Anschluß für Reset-Taster

Multiboard Ramkarte 2MB **898 DM**
mit 4 MByte bestückt **1398 DM**
mit 8 MByte bestückt **1998 DM**
incl. 4-fach Kickstart-Umschaltung!



...bei uns nutzen Sie heute Technologie von morgen

Bitte fordern Sie unseren Gratiskatalog an!

BIG AGNUS
mit Einbauanleitung für A 500/2000
BEI UNS NUR
99 DM!



HOTLINE

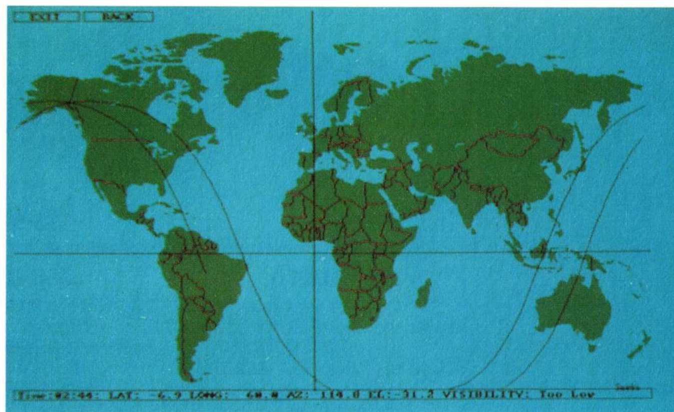
Technische Fragestunde: Mo.-Fr. von 16-17 Uhr. Hier können Sie die Entwickler unserer Amiga-Produkte sprechen.

0 22 25/20 61-20 62-20 63

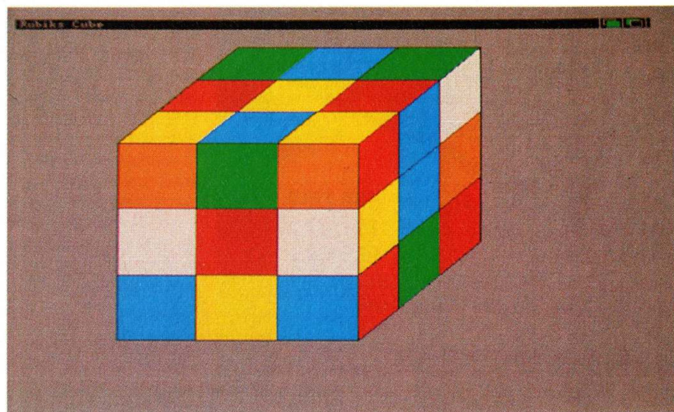
Neuer Markt 21 **5309 Meckenheim** **Telefon 0 22 25/20 61-63**

Ein lohnenswerter Fang

310 Fishdisks sind bis jetzt erschienen. Ein Ende ist — zur Freude der Public-Domain-Anwender — nicht abzusehen. Mit den neuesten AmigaLibDisks macht sich Fred Fish um die Kommunikation zwischen Programmen verdient: Das „IPC“-Projekt soll ARexx als mittlerweile etablierten Standard verdrängen.



„Orbit“ von Fish 289 plottet Satelliten-Bahnen.



Rubiks Würfel läßt sich mit Fishdisk 285 lösen.

In schier atemberaubendem Tempo wächst die Zahl der Fishdisks: 310 AmigaLib-Disks waren es bei Redaktionsschluß. Neben Updates zu bereits bekannten Programmen wie „VirusX“ findet man ganz neuartige Anwendungen und einen interessanten Ansatz für die Kommunikation zwischen verschiedenen Prozessen.

Unser Streifzug beginnt mit **Fishdisk 283**, die mit „MarbleSlide“ ein gutes, mit einem Leveleditor versehenes Knobelspiel enthält: Durch Verschieben von Bildausschnitten mit der Maus muß die Bahn für eine Murmel so geebnet werden, daß sie auf ihr Zielfeld rollt. „SensoPro“ ist ein gutes Gedächtnistraining: Immer länger werdende Ton- und Farbfolgen müssen vom Anwender nachgespielt werden. „Bref 1.01“ erzeugt Cross Reference-Listen für AmigaBasic, „FullReset“ führt einen besonderen Reset aus, bei dem auch Viren aus dem Speicher entfernt werden. Bei „CWDemo 3.2“ handelt es sich um die Demoversion eines PopUp-Requesters zum Einstellen der Bildschirmfarben. Ein kleiner Gag namens „WatchMan“ rundet die Sache ab: Mit unnachgiebigem Blick verfolgen den Mauszeiger zwei Augen.

Mit den „IconTools“ von **Fishdisk 284** lassen sich einige kaum bekannte Effekte an Icons vornehmen; beispielsweise kann der Dateiname auch innerhalb der Grafik erscheinen. „Back“ gewährleistet größere Datensicherheit bei Verwendung von Matt Dillons Backup/Restore-Utilities „Dme 1.38“ ist ein Update zu dem hervorragenden Editor von Disk 169, „RecurDir“ liest die Inhalte ganzer Verzeichnishierarchien, und der „FileTest“ prüft, ob sich Dateien in den Speicher laden lassen. Die „ARPTools 1.0“-Schublade stellt eine Reihe kleinerer Utilities für ARP-Benutzer bereit, mit denen sich besonders die Möglichkeiten der internen Pipe besser ausschöpfen lassen. Highlight auf **Fishdisk 285** ist das aus dem Hause NewTek stammende „DynaShow 1.1“, mit dem Dynamic HiRes-Bilder angezeigt werden: HiRes-Bilder, die 4096 (!) Farben enthalten können. Natürlich fehlt ein hervorragendes Beispielbild ebensowenig wie die Werbung für den neuen Digitizer, der für dieses Bild verantwortlich ist. „'liner 1.32“ ist ein Outliner, der bei Erstellung, Gliederung und der üblichen mehrfachen Umgestaltung von Konzepten hilfreich ist. „Plasma 1.f“ generiert Fraktale mit besonders nuancierten Farbübergängen, „Rubik 0.0“ berechnet Lösungen für den vertrackten Würfel. „AvailMem“ kann nichts anderes sein als die x-te Variante einer Speicherplatzanzeige. Origineller ist da schon der „MSizer“, der ein Verkleinern von Fenstern über alle vier Ekken erlaubt.

Fishdisk 286 präsentiert mit „FastDiskII“ ein sehr gutes Programm, welches die Struktur einer Diskette so optimiert, daß entweder das Lesen von Directories oder das Laden von Dateien erheblich beschleunigt wird. „EW“ öffnet Fenster in ▶



„SnowFall“ von Fish 303 bringt den Winter auf den Bildschirm.

Mac-Manier, „Text2Exe“ kombiniert eine Textdatei mit einem Anzeigeprogramm zu einer einzigen ausführbaren Datei. Roland S-220/S-10/MKS 100-Samples lassen sich mit „S220to8SVX“ in 8SVX-Samples umwandeln, „Uedit 2.5d“ ist ein Update des Texteditors von Disk 254. Schließlich findet man in der „CCUtils“-Schublade acht kleinere CLI-Kommandos, die, um Platz zu sparen, ihre eigene Library mitbringen.

Sollte man aus irgendwelchen Gründen die Amiga-Tastatur verloren haben, hilft nur noch die **Fishdisk 287** mit dem Programm „OSM“, das eine mausgesteuerte Tastatur auf den Bildschirm bringt und die Eingaben an ein anderes Fenster weiterleitet. Fast ohne Tastatur kommt „JPDirUtil 1.11“ aus, eine weitere Variante von Programmen, die CLI-Operationen über die Maus ermöglichen. Apropos Maus: Die Koordinaten der aktuellen Mausposition kann man sich mit „Mouse-Coords“ anzeigen lassen. Bei „DAsm 2.12“ handelt es sich um einen Assembler für die Prozessoren 6502, 68705, 6803 und 6811. Die letzte Neuvorstellung dieser Diskette ist „Unshar“ zum Extrahieren von Dateien aus UNIX-Shar-Archiven; hierauf folgen nur noch aktualisierte Versionen bereits bekannter Programme, darunter die Virus-Prüfer und -Killer „VirusX 4.00“ (Update zu 216) und „ZeroVirus 2.01“ (Update zu 242). „PopDir 1.6“ (Update zu 204) gibt Verzeichnisinhalte auf der Workbench aus, „FullView 1.1“ (Update zu 242) ist ein Textanzeiger, der durch Verzicht auf Scrollbalken und ähnliches die volle Spaltenzahl des Bildschirms ausnutzt.

„DiskSpeed 2.0“ von **Fishdisk 288** ist ein Programm zur exakten Geschwindigkeitsmessung von Laufwerken und Festplatten, „PlotData2D 1.0“ plottet zweidimensionale Grafiken. „Scripit 1.20“ ist eine Batchsprache für Intuition-Ereignisse, die das Aufzeichnen, Editieren und Simulieren von Maus- und Tastatureingaben erlaubt. Das Programm verfügt über ein ARexx-Interface, wodurch es möglich wird, auf dem Umweg über Scripit auch solche Programme von ARexx steuern zu lassen, die selbst keine Schnittstelle zu dieser Sprache aufweisen.

Wer Angst vor dem Großen Bruder hat, sollte sich die **Fishdisk 289** zulegen. „Orbit 1.2“ projiziert den Bahnverlauf von 130 Satelliten auf eine Weltkarte. „AmiGo 1.0“ ist ein Go-Brettspiel, „TreeWalk“ erfüllt dieselbe Funktion wie das oben beschriebene RecurDir, besitzt jedoch eine Filter-Option, um Dateien nach verschiedenen Kriterien zu selektieren. „Atree 1.7“, besprochen in Amiga Welt 1/90, unterstützt auf graphische Weise die CLI-typischen Dateioperationen und erinnert an das in MS-DOS- Kreisen verbreitete XTree. In keiner Sammlung fehlen sollte hingegen „LHArc 1.0“, ein Archivprogramm wie Arc und Zoo, das eine noch stärkere Kompression der Dateien ermöglicht, dazu jedoch auch eine ganze Weile benötigt. Empfehlung: Im Normalfall Zoo benutzen und erst wenn der Platz, den das Archiv beansprucht, entscheidend wird, zu LHArc wechseln.

Angriff auf ARexx durch IPC

Das Interessanteste auf **Fishdisk 290** ist zweifelsohne das „IPC“-Projekt, das den Versuch unternimmt, dem Amiga einen Standard für die Kommunikation zwischen mehreren Prozessen zu bescheren. Einen neuen Standard, wie man besser sagen sollte, denn für diese Aufgaben gibt es ja ARexx, und an ARexx geht heutzutage kaum ein professionelles Amiga-Programm vorbei. ARexx hat allerdings auch gewisse Nachteile, zum Beispiel die trotz aller Verbesserungen immer noch sehr langsame Arbeitsgeschwindigkeit. Man darf also gespannt sein, ob sich IPC, das von seiner Grundstruktur her steht, aber in den Einzelheiten noch zuende gedacht werden muß, irgendwann gegenüber ARexx durchsetzen wird. Wie so oft in der Computerwelt stellt sich hier die Frage, ob man an einem bestehenden, aber nicht ganz optimalen Standard festhalten, oder einen Wechsel mit allen damit verbundenen Umstellungsproblemen in Kauf nehmen soll. Neben IPC findet man auf dieser Fishdisk noch „KillReq 1.0“ zum Unterdrücken aller automatischen Requester, „DPlot 2.0“ (Update zu 237) zum Plotten experimenteller Daten, die als binäre oder ASCII-Datei vorliegen können, außerdem „XIcon 2.5“ (Update zu 157) zum Aufruf von Stapeldateien über Icons. Die neue Version erlaubt jetzt auch die Verarbeitung von IF-, ELSE- und vergleichbaren Kommandos.

Einen neuen Konsolen-Handler präsentiert **Fishdisk 291**: „GNC 4.0“ verfügt unter anderem über eine History-Funktion und erlaubt die Verwaltung von Tastaturmakros. Die „Keyboard“-Schublade enthält C-Routinen für die Verarbeitung von RAWKEY Messages, „Sim 4.2“ (Update zu 229) simuliert Register-Transfer-Netze. „SKsh 1.2“ ist ein Update zu der Ash-Shell von Disk 279.

„MultiPlot“ (Update zu 231) von **Fishdisk 292** plottet zweidimensionale Funktionen und ermöglicht die Ausgabe in verschiedenen Formaten: IFF, Draw, mCAD, IntroCAD und HPGL. Dazu gibt es einen „PLT:“-Handler, der die HPGL-Daten für die von den Preferences unterstützten Grafikdrucker aufbereitet. Der übrige Inhalt der Fishdisk wendet sich an Assembler-Programmierer: „Devstat“ zeigt, wie ein Programm alle angemeldeten Geräte findet, „FileRequest 2.0“ (Update zu 173) ist der Code für einen Dateiauswahlrequester.

Um festzustellen, ob eine Fishdisk noch ihre Originalgestalt aufweist oder eventuell geändert worden ist, dienen die „CrcLists“ von **Fishdisk 293**. Das Update zu Disk 233 enthält die komprimierten Checklisten bis zur Disk 292; für die Auswertung benötigt man das Programm „brik“, das sich ebenfalls in der CrcLists-Schublade befindet. Es ist nur vom CLI aus zu erreichen. Als Zugabe gibt es noch ein Multifunktions-Utility namens „ClockDJ 4.07“, das Uhr, Mausbeschleuniger, Bildschirmschoner und Makroverarbeitung in sich vereinigt.

Auf zwei Programme beschränkt sich **Fishdisk 294**. „DNet 2.10.13“ ist ein Update der Netzwerk-Software von Disk 220, die das Vernetzen von Amigas und UNIX-Rechnern erlaubt. „FmsDisk“ simuliert bis zu 32 Diskettenlaufwerke auf einer Harddisk, ohne daß hierfür eine gesonderte Partition angelegt werden müßte. Vorteilhaft für alle, die häufig unterschiedliche Disketten zusammenstellen müssen!

„MandelMountain 1.1“ von **Fishdisk 295** erzeugt sehenswerte dreidimensionale Mandelbrot-Grafiken, „GnuGrep 1.5“ (Update zu 204) durchsucht Textdateien nach Zeichenketten. „Lhwarp 1.03“ archiviert Spuren oder komplette Disketten in einer Datei. Sinnvoll, wenn man eine ganze Diskette per DFÜ verschicken möchte.

Fishdisk 296 enthält eine Demo der Programmiersprache COMAL und das UNIX-Utility „Patch 1.0“ zum automatischen Updaten von Textdateien. Trotz der niedrigeren Versionsnummer ist es ein Update zu den Versionen 1.3 bzw. 2.0 von der Fishdisk 129.

Für Programmierer interessant sein dürfte „DevKit“ von der **Fishdisk 297**: C- und ARexx-Programme erlauben einen Informationsaustausch zwischen Editor und Compiler sowie die Suche nach bestimmten Routinen in den Autodocs-Dateien. „Clean 1.0“ hat die Funktion, Laufwerke nach dem Einlegen einer Reinigungsdiskette für kurze Zeit in Gang zu setzen. „Hypno“ erzeugt die Mackie-typischen Linienmuster auf dem Bildschirm, „Jed 1.1“ (Update zu 180) ist ein Editor, der keine deutschen Umlaute zuläßt, „Elements 1.3“ (Update zu 253) zeigt das Periodensystem der Elemente mit allen wichtigen Daten. Einen einfachen Aufruf von Online-Hilfstexten ermöglicht „SuperMenue 1.62“, während „WriteIcon 1.0“ ein Icon in einem wählbaren Verzeichnis erzeugt. Eine Variation der Icon-Gestalt ist

nur durch Änderungen im C-Quellcode möglich.

Vier Programme finden sich auf **AmigaLibDisk 298**. „BootBlockChampion 3.21“ erlaubt das Archivieren und Installieren von Bootblöcken sowie den Vergleich mit Virus-Bootblökken. „Fenster 2.0“ (Update zu Disk 245) dient der Manipulation von Fenstern und Screens. „FileMaster 1.11“ ist ein guter dateiorientierter Diskettenmonitor, „DClock 1.5“ eine mit Alarmfunktion ausgestattete Uhr für die Menüleiste.

Einen zum AT&T-YACC weitgehend kompatiblen ParserGenerator (Yacc 1.0a) offeriert **Fishdisk 299**. Zusätzlich gibt es eine Library für die Ausstattung eigener Programme mit einem ARexx-Interface („Rxil 1.0“) und ein einfaches Wörter-Ratespiel („Hangman“). Der von Disk 155 bekannte Landschaftsgenerator Scenery ist inzwischen zum kommerziellen Produkt avanciert und nennt sich jetzt „SceneGenerator“. Ein Demo des Programms findet sich ebenfalls auf Fishdisk 299, sie scheint jedoch nicht auf PAL-Amigas zu laufen.

„SuperEcho“ von **Fishdisk 300** erzeugt zusammen mit einem Audio-Digitizer Effekte wie Echos oder Stottern à la Max Headroom, „XenoZap 1.0“ entfernt das Xeno-Virus aus Dateien. „TACL“ ist ein Abspielprogramm für Spiele, die mit der kommerziellen Adventure Construction Language produziert wurden; „TitleGen“ ist ein Laufschrift-Generator für Videoanwendungen, der professionellen Ansprüchen aber nicht gerecht wird.

Ein besonders praktisches Hilfsmittel für alle Fish-Liebhaber ist das „Akvarium“ von **Disk Nr. 301**: eine Datenbank, die alle Contents-Dateien der Fishdisks bis 300 enthält. Das Schöne ist, daß die erfaßten Programme bereits verschiedensten Stichwörtern zugeordnet sind. So kann man zum Beispiel nach allen Programmen suchen, die sich mit Grafik beschäftigen und C-Quelldateien mitbringen, oder nach allen Spielen, die in BASIC geschrieben sind. Daneben enthält die Diskette noch die Version 16.1 (Update zu 173) der „IFFLib“, einer Library für den Umgang mit IFF-Dateien, außerdem ein kleineres Update des Editors „Uedit“.

Fishdisk 302 präsentiert eine vielseitige Mischung. Die „QuickHelp“-Schublade enthält drei Utilities zum Aufbau einer kommandozeilengesteuerten Online-Hilfe, „Selector 2.5“ erlaubt eine Programmauswahl über Gadgets und ist zum Beispiel innerhalb der Startup-Sequence einsetzbar. „TurboMandel 1.0“ bereichert die ohnehin nicht kleine Zahl von Mandelbrot-Programmen um eine weitere Variante. „PPMore 1.3“ ist ein Textanzeiger, der keine deutschen Sonderzeichen akzeptiert, „DiskTalk“ ein Gagprogramm, das jeden Diskettenwechsel in Df0: mit Gelächter quittiert. Mit eigenem Leveleditor versehen ist das Knobelspiel „RollOn 1.1“. Mit „Chop 1.0“ kann die Darstellung von Bitplanes abgeschaltet werden, was Rechenvorgänge beschleunigt, wenn der Rechner ausschließlich über Chip-Memory verfügt. Im „MiscUtils“-Verzeichnis findet man drei kleinere Programme, die einen Signalton ausgeben („Beep“), die Farben des vordersten Screens setzen („RGB“) oder Tastendrücke mit Tönen unterschiedlicher Höhe begleiten („MusicGag“). Drei weitere Programme verstecken sich in der „ProgUtils“-Schublade: „Dm 1.1“ ist ein einfacher Speichermonitor, „ConvTab“ dient der Umwandlung von Tabulatorzeichen, und „WhatIs“ ermittelt Informationen über Dateien.

Fishdisk 303 enthält zwei Mandelbrot-Programme („CPM“ und „DEM“), einen Fraktalgenerator („IceFrac 2.1“) und eine Zellwachstums-Simulation („Demon“) nach der August/'89-Ausgabe von „Scientific American“. „ScreenZap 2.3“ entfernt Fenster und Screens aus dem Speicher. „FixIcons 1.2“ ändert den DefaultTool-Eintrag in allen Icons eines Verzeichnisses, auf Wunsch auch in den darin liegenden Unterverzeichnissen. Dazu gesellen sich zwei Gagprogramme: „SnowFall“ läßt Frau Holle in einem IFF-Bild aktiv werden, „RocketGag“ feuert eine Rakete auf den Mauszeiger ab. Ein buntes Sammelsurium zeigt **Fishdisk 304**. „Cycles 1.1“ zeichnet Kreise über den gesamten Bildschirm, „Gears 1.1“ berechnet Übersetzungsverhältnisse für Fahrrad-Gangschaltungen, „IRA 2.0“ den Vermögenszuwachs bei feststehenden Zinssätzen. „Clines 1.1“ zeichnet Linien, wie man sie von Mackie her kennt, „PageCnt 1.0“ zählt die Pagefeeds einer Datei, „SuperRetLab“ druckt Absender-Adreßaufkleber, während „Verify“ Verzeichnisse nach nicht lesbaren Dateien durchstöbert. Das „Mean 18“-Verzeichnis enthält die Daten zweier Golfbahnen für das gleichnamige kommerzielle Spiel. Eine einspaltige Textdatei läßt sich mit „Multic“ in eine mehrspaltige umwandeln. „DocSplit 1.0“ unterteilt die 1.3-Autodocs in Einzeldateien für die beschriebenen Subroutinen. C-Programmierer finden schließlich ein Skelett („Skel“) für Programme, die von CLI und Workbench aus gestartet werden sollen.

Datenbank für PD-Astronauten

„Obsess 1.0“ von **Disk 305** ist ein Tetris-ähnliches Spiel, „SpaceLog 1.54“ eine Datenbank mit Informationen über die bemannte sowjetische und amerikanische Raumfahrt. „PrFont“ erzeugt auf einem Hi-Res-Screen Musterzeilen aller im Fonts:-Gerät enthaltenen Zeichensätze und bringt diesen Screen als Hardcopy zu Papier. Bei allen übrigen Programmen handelt es sich um Updates: „Reversi 2.0“ ersetzt die Brettspiel-Version von Disk 245, „Mackie 1.4“ das Bildschirmschoner/PopCLI-Programm von Disk 267. „Fenster 2.1“ (Update zu 298) und „Lhwarp 1.20“ (Update zu 295) wurden bereits oben besprochen.

Neben dem Programm „Tree“ zum selektierten Auflisten der Einträge einer Verzeichnishierarchie präsentiert **Fishdisk 306** zwei weitere Updates. „RexxPlot“ (Update zu 222) ist eine Library zum Plotten wissenschaftlicher Funktionen, „Life“ (Update zu 131) die wohl bekannteste Zellwachstumssimulation, deren hohe Geschwindung der Ausnutzung des Blitters zu verdanken ist. Da ein 68020 beziehungsweise 68030 aber noch schneller ist als der Blitter, verfügt die neue Programmversion über die Möglichkeit, das Rechnen dem Prozessor zu überlassen.

Fishdisk 307 legt ihren Schwerpunkt auf Amigas Klangfähigkeiten. „DissiDemos 1.1“ ist die Demoversion eines Programms zum Bearbeiten von Sound-Samples, und „Samp 1.0“ umfaßt Library sowie Dokumentation des SAMP-Formates. Zusätzlich gibt es als Update zu Disk 257 die „FileIO 1.5“-Library für einen Dateiauswahlrequester.

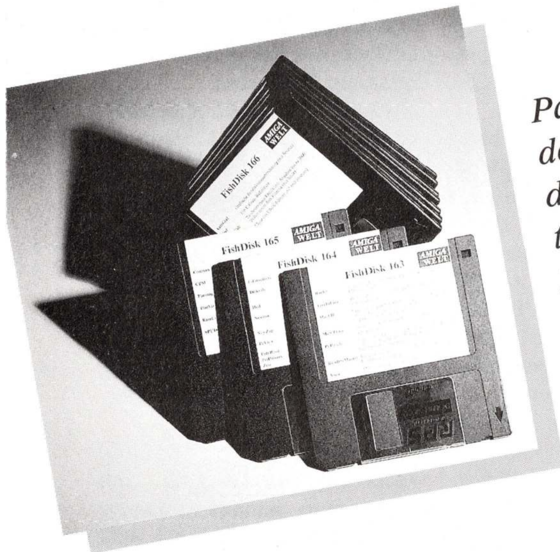
Ebenfalls um einen Dateiauswahlrequester, diesmal mit ARexx-Port, handelt es sich bei „FReq 1.0“ von **Fishdisk 308**. „StarBlanker 1.00“ ist ein Bildschirmschoner, der animierte Sterne zeigt, „Vlt 4.228“ ein Update zur Terminalemulation von Disk 257, die jetzt fast alle Tektronix 4105-Escape-Sequenzen unterstützt. „ScreenShare 1.21“ (Update zu 246) ist eine Library für Screen- und Window-Handling.

Gleich zwei „Benutzerschalen“ präsentiert die **AmigaLibDisk 309**. „Csh 4.00“ (Update zu 246) unterstützt Wildcards nach ARP-Manier und besitzt einen ARexx-Port. Die Ksh-ähnliche Shell „SKsh 1.3“ ist ein Update zu Disk 291. „Bind 1.2“ schließlich wandelt fd-Dateien in Libraries.

Auf zwei Programme beschränkt sich der Inhalt von **Fishdisk 310**: „Mon 1.24“ ist ein re-entranter Maschinensprache-Monitor, „UUCP 1.0“ die Amiga-Umsetzung des UNIX-Datenübertragungsprogramms UUCP.

(R. Leithaus)

Ordnungshilfe für PD



Passend zur Besprechung der neuesten Fishe liefert die Amiga-Welt alle Etiketten für die AmigaLibDisks 283—310. Nachdem sie ausgeschnitten und auf Fish-Disks geklebt wurden, informieren sie auf einen Blick über deren Inhalt.

FishDisk 287 — ▶ schreiben ▷ schützen

FishDisk 287 — AMIGA WELT

OSM	Software-Emulation einer Tastatur
JPDirUtil 1.11	Erlaubt Dateioperationen mit der Maus
MouseCoords	Zeigt die aktuellen Mauskoordinaten an
DAsm 2.12	Assembler für 6502, 68705, 6803 und 6811
Unshar	Extrahiert Dateien aus UNIX-Shar-Archiv
VirusX 4.00	Virusprüfer, Update zu Disk 216
ZeroVirus 2.01	Virusprüfer mit Bootblockarchiv, Update zu Disk 242
PopDir 1.6	Gibt Verzeichnisinhalt auf Workbench aus, Update zu Disk 204
FullView 1.1	Textanzeiger für maximale Spaltenzahl, Update zu Disk 242

FishDisk 288 — ▶ schreiben ▷ schützen

FishDisk 288 — AMIGA WELT

DiskSpeed 2.0	Testet Geschwindigkeit von Laufwerken und Festplatten
PlotData2D 1.0	Plottet zweidimensionale Grafiken
Scripit 1.20	Batchsprache für Intuition-Ereignisse

FishDisk 283 — ▶ schreiben ▷ schützen

FishDisk 283 — AMIGA WELT

MarbleSlide	Spiel: Murmel muß ins Ziel gebracht werden
SensoPro	Merken einer Klang- und Tonfolge
Bref 1.01	Erstellt Cross-Reference-Listen für AmigaBasic
FullReset	Reset-Variante, die Viren aus Speicher entfernt
CWDemo 3.2	Demo: PopUp-Requester für Screenfarben
WatchMan	Gag: Augen verfolgen den Mauszeiger

FishDisk 285 — ▶ schreiben ▷ schützen

FishDisk 285 — AMIGA WELT

DynaShow 1.1	Anzeiger für Dynamic HiRes-Bilder
'liner 1.32	Outliner für Konzepterstellung
Plasma 1.f	Generiert Fraktale mit weichen Farbübergängen
Rubik 0.0	Löst den Rubikschen Würfel (2D und 3D)
AvailMem	Speicherplatzanzeige
MSizer	Fenster lassen sich über alle Ecken verkleinern oder vergrößern

FishDisk 289 — ▶ schreiben ▷ schützen

FishDisk 289 — AMIGA WELT

Orbit 1.2	Zeichnet Bahnen von 130 Satelliten auf Weltkarte
AmiGo 1.0	Go-Brettspiel
TreeWalk	Liest Inhalte von Verzeichnishierarchien, mit Filterfunktion
Atree 1.7	Erleichtert Dateioperationen, ähnlich XTree für MSDOS
LHArc 1.0	Dateiarchivierungsprogramm mit hoher Kompression

FishDisk 284 — ▶ schreiben ▷ schützen

FishDisk 284 — AMIGA WELT

IconTools	Wenig bekannte Effekte für Icons
Back	Mehr Sicherheit für die Programme Backup/Restore
Dme 1.38	Sehr guter konfigurierbarer Editor, Update zu Disk 169
RecurDir	Liest Inhalte von Verzeichnishierarchien
FileTest	Prüft, ob sich Dateien in Speicher laden lassen
ARPTools 1.0	Kleine Utilities für ARP

FishDisk 286 — ▶ schreiben ▷ schützen

FishDisk 286 — AMIGA WELT

FastDiskII	Optimiert die Struktur einer Diskette
EW	Öffnet Fenster wie ein Mac
Text2Exe	Wandelt Text zur Anzeige in ausführbares Programm um
S220to8SVX	Konvertiert S-220/S-10/MKS 100-Samples in 8SVX-Format
Uedit 2.5d	Update zum Texteditor von Disk 254
CCUtils	Acht kleine CLI-Programme mit Library

FishDisk 290 — ▶ schreiben ▷ schützen

FishDisk 290 — AMIGA WELT

IPC	Vorschlag für Standard zur Kommunikation zwischen Prozessen
KillReq 1.0	Unterdrückt Auto-Requester
DPlot 2.0	Plottet experimentelle Daten (binär oder ASCII), Update zu Disk 237
XIcon 2.5	Startet Stapeldateien über Icons, Update zu Disk 157

Fortsetzung auf Seite

Impressum

Chefredakteur: Burkhard P. Bierschenck (bpb) (verantwortlich, Anschrift siehe Verlag)
Redaktion: Uwe Knierim (uk), Ute Bahn (ub), Ralf Gruber (rg)
Freie Mitarbeiter: Ilse und Rudolf Wolf (iw, rw), Thilo Riegel (tr), Andreas Habereder (aha), Petra Gottschalk (pg)
Redaktionsassistentin: Siggi Pöschel (sp) (-210)
Art-director: Darinka Bratuscha
Gestaltung: Karin Wirth
Einsendungen: Beiträge in Form von Manuskripten, Fotos, Listings usw. werden gerne von der Redaktion entgegengenommen. Die Zustimmung zum Abdruck und zur Vervielfältigung wird vorausgesetzt. Gleichzeitig versichert der Verfasser, daß die Einsendungen frei von Rechten Dritter sind und nicht bereits an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten wurden. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Beiträge wird keine Haftung übernommen. Das Urheberrecht für angenommene und veröffentlichte Manuskripte liegt ausschließlich bei der IDG Communications Verlag AG. Nachdruck sowie Vervielfältigungen aller Art oder sonstige Verwertung von Texten aus Publikationen des Verlags nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags. Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

Bezugspreise: AMIGA Welt erscheint monatlich. EV-Preis DM 6,50. Im Inland beträgt der Jahresbezugspreis DM 68,— für zwölf Ausgaben. Auslandspreis DM 78,—. Vorzugspreis für Studenten/Schüler/Auszubildende und Wehrpflichtige — nur gegen Vorlage eines Nachweises (Immatrikulations-/Schul-Bescheinigung o.ä.) DM 58,—. Luftpostversand auf Anfrage. Der Abonnent kann seine Bestellung innerhalb 14 Tage nach Erhalt des ersten Exemplars mit einer schriftlichen Mitteilung an den Verlag widerrufen. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein Jahr, wenn es nicht 2 Monate vor Ablauf der Bezugszeit schriftlich gekündigt wird. Im Falle höherer Gewalt hat der Abonnent keinen Anspruch auf Lieferung oder auf Rückerstattung der Abonnementgebühr.
Bezugsmöglichkeiten: Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen — **ISSN 0933-8616**

Verlagsbereich Magazine
Verlagsleiter: Burkhard P. Bierschenck

Vertriebsleitung Magazine: Lothar Motzkus (-243)
Leitung Vertrieb-Services: Brigitte Schleibinger (-152)
Abo-/Leserservice: Laura Kunzmann (-221)
Anschrift für Vertrieb: siehe Verlag
Telefon-Durchwahl: 089/3 60 86-(221)
Vertrieb Handelsauflage: MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH, Breslauer Straße 5, 8057 Eching, Tel.: 089/31 90 06-0, Telex: 522 656.

Anzeigenleitung: Sylvia Stier (verantwortlich -161, Anschrift siehe Verlag)
Anzeigenverkaufsleitung: Barbara Schönberger (-130)
Anzeigenverkauf: Carmen Liermann (-201)
Anzeigenverwaltung: Ursel Sauter (-126)
Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 3 vom 1. Januar 1990. 1/1 Seite sw DM 4000,—. Farbzuschlag: Je Zusatzfarbe aus Europaskala à DM 500,—. Vierfarbzuschlag DM 1500. Kleinanzeigen im Infomarkt: Gewerbliche Kleinanzeigen: DM 7,— je Zeile Text. Private Kleinanzeigen mit maximal 5 Zeilen Text DM 5,— je Anzeige.
Zahlungsmöglichkeiten: Bayerische Vereinsbank, BLZ 700 202 70, Konto- Nr. 116 000, Postgirokonto München 97 40-800
Anschrift für Anzeigen: siehe Verlag
Erfüllungsort, Gerichtsstand: München

Verlagsrepräsentanten für Anzeigen:
Frankreich: IDG COMMUNICATIONS S.A., Claude Bril, Immeuble La Fayette, 2, Place des Vosges, Cedex 65, 92051 PARIS LA DEFENSE, Tel.: 0033-1-4904-7900, Fax: 0033-1-4904-7800.
Großbritannien: Oliver Smith + Partner, 18 Abbeville Mews, Tel: 0044/1/9 78 14 40, Fax: 0044/1/9 78 15 50, 88 Clapham Park Road, London SW4 7 BX, U. K.
USA: CW International Marketing Services, Frank Cuttita, 375 Cochituate Road, Box 880, USA-Framingham, Mass. 01701, Tel.: 001/617/879 07 00, Tx.: 00230/951 153 computwrld fmh
Taiwan: IDG COMMUNICATIONS TAIWAN, 12F-6, Fu Hsin N. Rd., RC-Taipei, Taiwan R.O.C., Tel.: 00886/2/72 11 07 35, Fax: 00886/2/7 21 64 44

Druck und Beilagen:
Carl Gerber Grafische Betriebe, Muthmannstraße 4, 8000 München 45, Tel.: 089/3 23 93-233 (Anschrift für Beilagen)

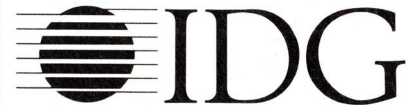
Disposition:
Rainer Oberländer (Leitung), Stefan Liba
Produktion: Heinz Zimmermann (Leitung)
Kaufm. Leitung: Jürgen T. Reischl
Vorstand: Eckhard Utpadel

Verlag: IDG Communications Verlag AG, Rheinstraße 28, 8000 München 40, Telefon: 089/3 60 86- 0, Telex: 5 215 350 comw d, Telekopierer: 089/3 60 86-109

Veröffentlichung gemäß Paragraph 8, Absatz 3 des Gesetzes über die Presse vom 8. 10. 1949: Alleiniger Gesellschafter der Firma IDG Communications Verlag AG ist die IDG Communications Inc., Framingham, Mass., USA, die eine 100%ige Tochter der INTERNATIONAL DATA GROUP INC., Framingham, Mass., USA ist.

AMIGA WELT

Amiga-Welt ist eine Publikation der IDG Communications Verlag AG, einer Tochtergesellschaft der IDG Communications, USA, der Welt größter Herausgeber für computerbezogene Informationen. IDG Communications veröffentlicht über 120 Computer-Publikationen in 40 Ländern. Jeden Monat lesen vierzehn Millionen Menschen eine oder mehrere Publikationen von IDG Communications. Alle Publikationen sind dem IDG International News Service angeschlossen, der die neuesten Meldungen aus der Kommunikations- und Informationstechnologie für die Redaktionen bereithält.
IDG Communications-Publikationen sind:
ARGENTINIEN: Computerworld Argentina; ASIEN: Communications World, Computerworld Hong Kong, Computerworld Malaysia, Computerworld Singapur, PC Review, Computerworld SE Asia; AUSTRALIEN: Computerworld Australia, Communications World, Australian PC World, Australian Macworld; BRASILIEN: Data News, PC Mundo, Micro Mundo; BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND: Computerwoche, Information Management, PC Woche, PC Welt, MAC-WELT, Amiga Welt; CHILE: Informatica, Computacion Personal; DÄNEMARK: Computerworld Danmark, PC World Danmark; ENGLAND: Computer News, DEC Today, ICL Today, Lotus, PC Business World; FINNLAND: Tietoviikko, Mikro; FRANKREICH: Le Monde Informatique, Distributique, Info PC, Telecoms International; GRIECHENLAND: Micro and Computer Age; INDIEN: Dataquest; ISRAEL: People & Computers Weekly, People & Computers Biweekly; ITALIEN: Computerworld Italia; JAPAN: Computerworld Japan; KANADA: Computer Data; MEXICO: Computerworld Mexico; NIEDERLANDE: Computerworld Nederland, PC World Benelux; NEUSEELAND: Computerworld New Zealand; NORWEGEN: Computerworld Norge, PC World Norge; ÖSTERREICH: Computerwelt Österreich; SAUDI ARABIEN: Arabian Computer News; SÜD-KOREA: Computerworld Korea, PC World Korea; SPANIEN: Cimworld, Computerworld Espana, Commodore World, PC World Espana, Communicaciones World, Informatica Industrial; SCHWEDEN: Computer Sweden, MikroDatorn, Svenska PC World; SCHWEIZ: Computerworld Schweiz; UNGARN: Computerworld SZT, PC Mikrovilag; VENEZUELA: Computerworld Venezuela; VEREINIGTE STAATEN VON AMERIKA: Amiga World, CD-ROM Review, CIO, Computer Currents, Computerworld, Computers in Science, Digital News, Federal Computer Week, 80 Micro, Focus Publications, InCider, Infoworld, Macintosh Today, Macworld, Computer + Software News (Micro Marketworld/Lebhar-Friedman), Network World, PC World, Portable Computer Review, Publish!, PC Resource, Run, Windows; VOLKSREPUBLIK CHINA: China Computerworld, China Computerworld Monthly



An IDG Communications Publication

INSERENTENVERZEICHNIS

In dieser Ausgabe befindet sich eine Teilbeilage des Schweizer Kunden WEKA-VERLAG, 8010 Zürich. Wir bitten um freundliche Beachtung.

FishDisk 291

schreiben

schützen

AMIGA WELT

FishDisk 291

GNC 4.0	Konsolen-Handler mit History- und Makrofunktion
Keyboard	Routinen zur Auswertung von RAWKEY-Messages
Sim 4.2	Simuliert Register-Transfer-Netze, Update zu Disk 229
SKsh 1.2	Ksh-ähnliche Shell, Update zu Ash 1.0 von Disk 279

FishDisk 292

schreiben

schützen

AMIGA WELT

FishDisk 292

MultiPlot	Plottet zweidimensionale Funktionen, Update zu Disk 231
PLT:	Bereitet HPGL-Daten für Preferences-Drucker auf
Devstat	Assembler-Beispiel für die Ermittlung angemeldeter Devices
FileRequest 2.0	Assembler-Code für Dateiauswahl-Requester, Update zu Disk 173

FishDisk 293

schreiben

schützen

AMIGA WELT

FishDisk 293

Brik	Prüft Fishdisk anhand Checkliste auf Unversehrtheit
CrcLists	Brik-Checkliste für Fishdisks bis 292, Update zu Disk 233
ClockDJ 4.07	Uhr, Mausbeschleuniger und Bildschirmschoner

FishDisk 294

schreiben

schützen

AMIGA WELT

FishDisk 294

DNet 2.10.13	Netzwerksoftware für Amigas und UNIX-Rechner, Update zu Disk 220
FmsDisk	Simuliert Diskettenlaufwerke auf einer Harddisk

FishDisk 295

schreiben

schützen

AMIGA WELT

FishDisk 295

Mandel Mountain 1.1	Dreidimensionales Mandelbrot-Programm
GnuGrep 1.5	Filtert Zeichenketten aus Textdatei, Update zu Disk 204
Lhwarp 1.03	Komprimiert und archiviert Spuren oder ganze Disketten

FishDisk 296

schreiben

schützen

AMIGA WELT

FishDisk 296

COMAL	Demo der Programmiersprache COMAL
Patch 1.0	Für automatisches Updaten von Textdateien, Update zu Disk 129

FishDisk 297

schreiben

schützen

AMIGA WELT

FishDisk 297

DevKit	Kommunikation von Editor und Compiler über ARexx sowie Suche nach bestimmten Funktionen in den Autodocs
Clean 1.0	Setzt Reinigungsdisketten in Gang
Hypno	Erzeugt Kurven à la Mackie
Jed 1.1	Editor ohne deutsche Umlaute, Update zu Disk 180
Elements 1.3	Periodensystem der Elemente, Update zu Disk 253
SuperMenu 1.62	Aufruf von Online-Hilfstexten
WriteIcon 1.0	Erzeugt Icon in einem Verzeichnis

FishDisk 298

schreiben

schützen

AMIGA WELT

FishDisk 298

BootBlock Champion 3.21	Archivieren und Prüfen von Bootblöcken
Fenster 2.0	Screen- und Window-Utility, Update zu Disk 245
FileMaster 1.11	Dateiorientierter Diskettenmonitor
DClock 1.5	Uhr mit Alarmfunktion für die Menüleiste

FishDisk 299

schreiben

schützen

AMIGA WELT

FishDisk 299

Yacc 1.0a	Parser-Generator wie AT&T-YACC
Rxil 1.0	Zur Ausstattung eines Programms mit ARexx-Port
Hangman	Einfaches Wörter-Ratespiel
SceneGenerator	Demo: Erzeugt grafische Landschaften

FishDisk 300

schreiben

schützen

AMIGA WELT

FishDisk 300

SuperEcho	Effekte für Audiodigitizer
XenoZap 1.0	Sucht und entfernt das Zeno-Virus
TACL	Player für Adventure Construction Language-Spiele
TitleGen	Laufschriftgenerator für Videoanwendungen

FishDisk 301

schreiben

schützen

AMIGA WELT

FishDisk 301

Aquarium	Sehr gute Datenbank der Fish-Inhalte
IFFLib 16.1	Library für IFF-Verarbeitung, Update zu Disk 173
Uedit	Kleines Update zum Editor von Disk 286

FishDisk 302

schreiben

schützen

AMIGA WELT

FishDisk 302

QuickHelp	Aufbau einer Kommandozeilen-Online-Hilfe
Selector 2.5	Programmauswahl über Gadgets
TurboMandel 1.0	Mandelbrot-Programm
PPMore 1.3	Textanzeiger, nicht für deutsche Umlaute
DiskTalk	Gag: Gelächter bei Diskettenwechsel
RollOn 1.1	Knobelspiel mit Leveleditor
Chop 1.0	Ausblenden von Bitplanes
Beep	Erzeugt Signalton
RGB	Setzt Screenfarben vom CLI
MusicGag	Tastatur wird melodisch
Dm 1.1	Einfacher Speichermonitor
ConvTab	Konvertiert Tabulatorzeichen
WhatIs	Ermittelt Informationen über Datei

Fortsetzung von Seite 32

FishDisk 303 ▶ schreiben ▷ schützen

AMIGA WELT

FishDisk 303

CPM	Mandelbrotprogramm
DEM	Mandelbrotprogramm
IceFrac 2.1	Fraktalgenerator
Demon	Zellwachstums-Simulation nach Scientific American Aug/89
ScreenZap 2.3	Entfernt Fenster und Screens aus Speicher
FixIcons 1.2	Ändert Default Tool-Einträge
SnowFall	Es schneit in einem IFF-Bild
RocketGag	Rakete zerstört Mauszeiger

FishDisk 306 ▶ schreiben ▷ schützen

AMIGA WELT

FishDisk 306

Tree	Liest Inhalte von Verzeichnishierarchien, mit Filterfunktion
RexxPlPlot	Library zum Plotten wissenschaftlicher Funktionen, Update zu Disk 222
Life	Zellwachstumssimulation, Update zu Disk 131

FishDisk 309 ▶ schreiben ▷ schützen

AMIGA WELT

FishDisk 309

Csh 4.00	Shell mit ARexx-Port, unterstützt ARP-Wildcards, Update zu Disk 246
SKsh 1.3	Ksh-artige Shell, Update zu Disk 291
Bind 1.2	Erzeugt Libraries aus fd-Dateien

FishDisk 304 ▶ schreiben ▷ schützen

AMIGA WELT

FishDisk 304

Cycles 1.1	Zeichnet Kreise auf gesamtem Bildschirm
Gears 1.1	Berechnet Fahrrad-Gangschaltungen
IRA 2.0	Berechnet Vermögenszuwachs
Clines 1.1	Zeichnet Linien wie Mackie
PageCnt 1.0	Zählt Pagefeeds in einer Datei
SuperRetLab	Druckt Absender-Adreßaufkleber
Verify	Prüft Lesbarkeit von Dateien
Mean 18	Zwei Bahnen für das gleichnamige Golfspiel
Multic	Wandelt einspaltige Textdatei in mehrspaltige
DocSplit 1.0	Splittet Autodocs-Dateien in einzelne Funktionen
Skel	Programmskelett für WB-/CLI-Applikationen

FishDisk 307 ▶ schreiben ▷ schützen

AMIGA WELT

FishDisk 307

DissiDemos 1.1	Demo: Bearbeiten von Sound-Samples
Samp 1.0	Library und Dokumentation zum SAMP-Format
FileIO 1.5	Library für Dateiauswahlrequester, Update zu Disk 257

FishDisk 310 ▶ schreiben ▷ schützen

AMIGA WELT

FishDisk 310

Mon 1.24	Reentranter Maschinensprache-Monitor
UUCP 1.0	Amiga-Umsetzung des UNIX-Datenübertragungsprogramms

FishDisk 305 ▶ schreiben ▷ schützen

AMIGA WELT

FishDisk 305

Obsess 1.0	Tetris-artiges Spiel
SpaceLog 1.54	Datenbank über bemannte Raumfahrt
PrFont	Druckt Musterzeilen von Zeichensätzen
Reversi 2.0	Das gleichnamige Brettspiel, Update zu Disk 245
Mackie 1.4	Bildschirmschoner mit PopCLI, Update zu Disk 267
Fenster 2.1	Screen- und Window-Utility, Update zu Disk 298
Lhwarp 1.20	Komprimiert und archiviert Spuren oder ganze Disketten, Update zu Disk 295

FishDisk 308 ▶ schreiben ▷ schützen

AMIGA WELT

FishDisk 308

FReq 1.0	Dateiauswahlrequester mit ARexx-Port
StarBlanker 1.00	Bildschirmschoner, zeigt animierte Sterne
Vlt 4.228	Terminalemulation, Update zu Disk 257
ScreenShare 1.21	Library für Screen- und Window-Handling, Update zu Disk 246

AmigaWelt-Disk 5/90 ▶ schreiben ▷ schützen

AMIGA WELT Disk 5/90

GRPrint	Hardcopy-Programm
PPMore	Komfortabler Textanzeiger
Disk Speed	Geschwindigkeitsmessung von Laufwerken
Snap	Kopiert Texte und Grafiken
Mega WB	Vergrößert den Workbench-Bildschirm
Akvarium	Bequeme Verwaltung der Fish-Disketten
PPrefs	Kürzere und übersichtlichere Preferences

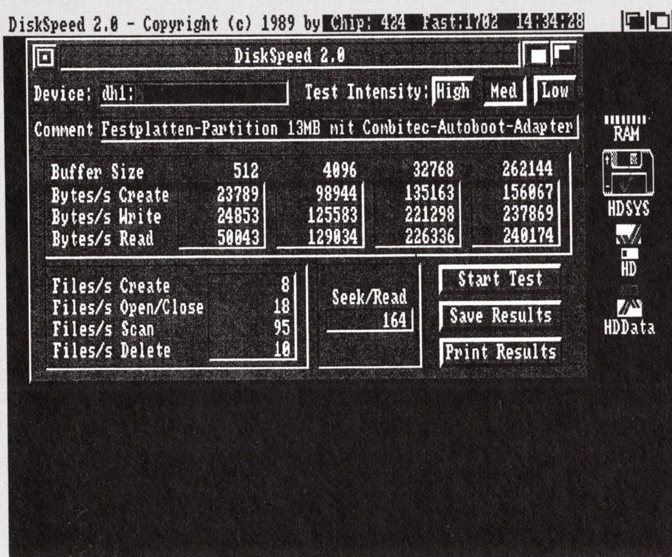
DiskSpeed von Fish 288

Leistungsdaten auf dem Prüfstand



Wie im Sport ist auch in der Computerbranche Geschwindigkeit ein entscheidendes Leistungskriterium. Es müssen Milli- und Nanosekunden sein, die als wichtige Maßstäbe zur Feststellung der Qualität von Festplatten und RAM-Bausteinen dienen. Das PD-Programm DiskSpeed übernimmt die Rolle des Zeitnehmers. Werbeversprechungen über Lese/Schreibgeschwindigkeiten von Festplatten mit 400, 600 oder gar 800 KByte pro Sekunde lassen sich durch DiskSpeed auf ihre Richtigkeit überprüfen. Mit DiskSpeed in der Version 2.0 kann man sich ein genaues Bild über die tatsächliche Geschwindigkeit von Geräten aller Art machen.

Das Programm wird durch einen Doppelklick auf sein Icon oder vom CLI gestartet und öffnet ein Fenster auf dem Workbench-Bildschirm. In diesem befinden sich zahlreiche Gadgets (siehe Bilder), von denen die obersten zwei vom Benutzer verändert werden können. In das Erste gibt man den AmigaDOS-Namen des zu testenden Gerätes ein — beispielsweise also DF0:, RAM: oder auch DH0: für die Festplatte. Im zweiten Gadget kann ein Kommentar mit bis zu 79 Zeichen eingegeben werden, der nach dem Testende auf Wunsch in einer Ergebnisdatei mit den erzielten Werten zusammen abgespeichert wird. Diese Datei wird durch einen Klick auf „Save Results“ mit dem Namen „DiskSpeed.Results“ im aktuellen Verzeichnis erzeugt. Sollte eine solche Datei bereits existieren, werden die neuen Werte einfach an die alte Datei angehängt. Das Gadget „Print Results“ gibt die erzielten Werte auf einem Drucker aus.



Das nur 10 KByte große DiskSpeed informiert in einem übersichtlichen Fenster über die wichtigsten Leistungsdaten beliebiger Speichermedien.

Nachdem man das zu testende Gerät benannt hat, klickt man auf „Start Test“, wonach die eigentliche Testphase beginnt. Deren Dauer ist erstens natürlich abhängig von der Geschwindigkeit des zu testenden Gerätes, zweitens jedoch von der zuvor gewählten Einstellung der Test-Intensität. Diese läßt sich mit den Gadgets „High“, „Med“ und „Low“ bestimmen. Bei „High“ werden die Testphasen öfter durchlaufen, was ein genaueres Ergebnis zu Folge hat. Langsame Geräte sollte man also mit „Low“, schnelle Geräte mit der Einstellung „High“ testen. Ein gutes Mittel bietet „Med“, was auch dem voreingestellten Wert entspricht.

In den Gadgets erscheinen nun nach und nach die ermittelten Werte. Möchte man den Test beenden, bevor er ganz abgeschlossen wurde, so ist auf das Schließgadget des Fensters zu klicken. Danach kann es einige Sekunden dauern, bis der Abbruch tatsächlich zustande kommt. Keinesfalls darf man den Computer jedoch mitten im Test durch einen Reset zurücksetzen.

Die ermittelten Werte geben folgendes an:

Files Create: Anzahl der Dateien, die pro Sekunde erstellt werden können.

Files Open/Close: Anzahl der Dateien, die pro Sekunde geöffnet und wieder geschlossen werden können.

Files Scan: Gibt Auskunft über die Geschwindigkeit, mit der der Gerätetreiber durch Verzeichnisstrukturen wandern kann.

Files Delete: Zeigt an, wieviele Dateien durchschnittlich pro Sekunde gelöscht werden können.

Seek/Read: Zeigt an, wie schnell der Gerätetreiber innerhalb einer Datei eine bestimmte Position „anfahren“ kann.

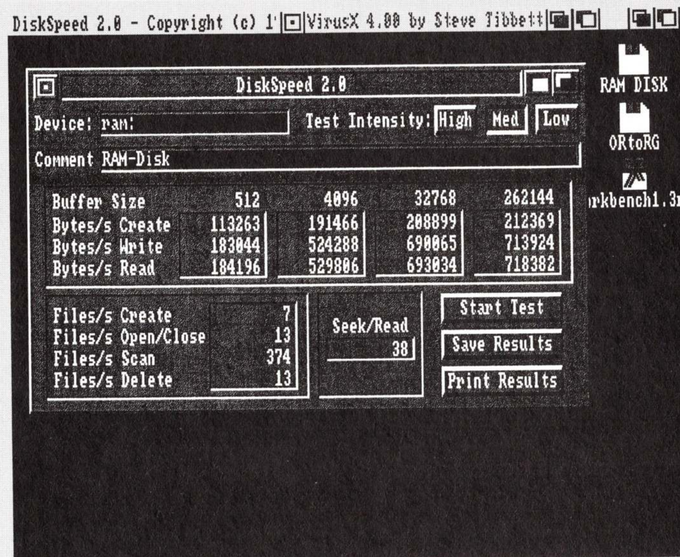
Bytes Create: Bei diesem Test wird — wie in den folgenden Testphasen — mit einer 256-KByte-Datei gearbeitet. In diesem Fall wird eine neue Datei erzeugt und (je nach Spalte) in Blöcken von 512, 4096, 32 768 und 262 144 Bytes auf den Datenträger geschrieben. Der Wert gibt Auskunft darüber, wieviele Bytes dabei pro Sekunde bearbeitet werden.

Bytes Write: Hier wird nach dem gleichen Schema eine bereits existierende 256-KByte-Datei überschrieben.

Bytes Read: Die zuvor erzeugte Datei wird gelesen. Dies ist eigentlich der wichtigste Wert, da er Auskunft über die tatsächliche Lesegeschwindigkeit des getesteten Gerätes unter AmigaDOS gibt.

Nach dem Test oder nach einem Abbruch werden alle erzeugten Dateien automatisch wieder gelöscht. Wichtig ist noch zu wissen, daß DiskSpeed für seine Arbeit etwa 600 freie Blöcke auf dem zu testenden Gerät benötigt. Ob dieser Platz zur Verfügung steht, zeigt der „Info“-Befehl des CLI.

(O. Röhrig)



Hier wird die RAM-Disk geprüft. Interessant ist ein Vergleich der in beiden Bildern gezeigten Leistungsdaten.

KeyMac von Fish 253

Makros als universelle Arbeitshilfe

Wo für die mehrfache Wiederholung von Routinen, Textverarbeitungen, Texteditoren oder gar Malprogramme noch keine Makro-Funktion vorgesehen ist, kommt KeyMac zu Hilfe. Dieses PD-Programm zeichnet Makros auf und gibt sie aus. Zusammen mit der History-Funktion der CLI-Shell 1.3 ergibt sich für Anwender daraus nicht nur mehr Komfort, sondern auch eine wesentliche Arbeitserleichterung.

Dieses Programm gibt Anwendern die Möglichkeit, Makros mit bis zu 100 Einträgen „aufzuzeichnen" und mit einen Tastendruck auszugeben. Gestartet wird KeyMac von der Workbench durch einen Doppelklick auf das Programm-Icon; beim Start aus dem CLI heraus können noch einige Paramter übergeben werden, die die Makro-Definitions- und die Makro-Abspiel-Taste neu definieren. Normalerweise tippt man zum Aufzeichnen eines Makros ALT-HELP, gibt die auszuführenden Tastenkombinationen ein und beendet die Aufzeichnung durch einen erneuten Druck auf ALT-HELP. Abgespielt wird das Makro dann durch die HELP-Taste.

Erweisen sich die erwähnten Tastenkombinationen als unhandlich oder sind durch ein anderes Programm belegt, können beim Programmaufruf aus dem CLI auch eigene Kombinationen für Makro-Aufnahme und -Abspielen definiert werden. Die Syntax beim Aufruf aus dem CLI lautet dabei:

```
[RunBack] KeyMac
<AufnahmeTaste [saAc]>
<AbspielTaste [saAc]>
```

Das [RunBack] am Anfang ist wichtig, da KeyMac keinen eigenen Task installiert, das CLI-Fenster also blockiert. Bei <AufnahmeTaste> und <AbspielTaste> werden die sogenannten RAW-Keycodes der gewünschten Taste angegeben. Wer nicht über eine entsprechende Quelle verfügt, findet in der nebenstehenden Tabelle die wichtigsten Tasten-Codes.

Die Parameter „s", „a", „A" und „c" geben den Qualifier an, der zusätzlich gedrückt werden muß, damit die gewünschte Aktion stattfindet. Dabei steht „s" für die SHIFT-Tasten, „a" für die beiden ALT-Tasten, „A" für eine der beiden Amiga-Tasten und „c" für die CTRL-Taste. Kombinationen sind ebenfalls möglich. So würde nach dem Aufruf die F1-Taste in Verbindung mit einer der Amiga-Tasten den Aufnahme-Modus beginnen und beenden. Ohne Qualifier gedrückt, spielt F1 das zuvor aufgenommene Makro ab. Soll KeyMac aus dem Speicher entfernt werden, genügt ein Neustart ohne Parameter.

(O. Röhrig)

Eine Auswahl der RAW-Keycodes

Code	Taste
64	Space
65	BACKSPACE
66	TAB
67	ENTER
68	RETURN
69	ESC
70	DEL
80-89	F1-F9
95	HELP

Snap von Fish 274



Konkurrent für Stift und Notizzettel

Bei der Arbeit mit dem Computer kommt es vor, daß man sich Daten, mit Stift und Papier notieren muß. Dabei ist es unlogisch, Daten die sich bereits im Computer befinden, abzuschreiben, um sie später wieder umständlich einzugeben. Um diese überflüssige Mehrarbeit zu vermeiden, benötigt man Snap, ein Hilfsprogramm aus dem Shareware-Pool.

Snap ist in der Lage, auf dem Bildschirm vorhandene Texte mit der Maus zu markieren, in einen Pufferspeicher zu schreiben und auf Knopfdruck auszugeben. Grafikbereiche können ebenfalls markiert werden. Sie werden dann in einem eigenen Fenster auf der Workbench als Notizzettel angezeigt und können jederzeit eingesehen werden.

Mit Snap kann jeder Text erkannt werden, der zwischen 8 und 16 Punkten breit ist und keine Unterstreichungen oder Kursiv-Attribute aufweist. Fettgedruckte Schrift wird korrekt erkannt. Auch Sonderzeichen (ASCII 128-255) werden korrekt übernommen und — unter Berücksichtigung des mit Setmap eingestellten Tastaturtreibers — korrekt ausgegeben. Lediglich Proportionalschrift wird nicht bearbeitet. Snap wird im CLI oder in der Startup-Sequence einfach durch

```
snap
```

gestartet. Das Programm beginnt einen neuen Task, koppelt sich also automatisch vom CLI-Fenster ab. Daher sind „run" oder „runback" überflüssig. Es ist lediglich darauf zu achten, daß sich die Datei „clipboard.device" im aktuellen DEVS:-Verzeichnis befindet. Beendet wird Snap durch den wiederholten Start ohne Parameter. Beim Aufruf können optional noch einige Parameter angegeben werden. Dabei ist es wichtig zu wissen, daß Snap lediglich bei der ersten Installation im Speicher konfiguriert werden kann. Möchte man einige Optionen also ändern, während Snap schon im Speicher ist, ist es zuerst zu beenden und dann wieder aufzurufen.

Sollten nicht alle im folgenden Absatz verwendeten Begriffe vollkommen klar sein, so kann man ihn getrost überspringen und sich erst der eigentlichen Bedienung von Snap zuwenden. Die Aufgabe der Optionen wird dann im weiteren Verlauf einsichtiger. Die Optionen haben folgende Bedeutung (NN weist auf eine dezimale, XX auf eine hexadezimale Zahl hin):

-pNN
Setzt die Priorität des Snap-Handlers. Voreingestellt ist ein Wert von 51, der nicht ohne besonderen Grund verändert werden sollte.

-tXX
Code der Qualifier-Taste, die beim Snappen von Text gedrückt sein muß. Siehe dazu in der Tabelle 1. Voreingestellt ist 0040, was der linken Amiga-Taste entspricht.

-gXX
Code der Qualifier-Taste, die beim Snappen von Grafik gedrückt sein muß. Voreingestellt ist 0080, was der rechten Amiga-Taste entspricht.

-iXX
Sogenannter RAW-Key-Code der Taste, die zusammen mit der linken Amiga-Taste gedrückt werden muß, um Text aus dem Puffer wieder auszugeben. Voreingestellt ist ein Wert von 17, was der Taste I entspricht. Andere Werte sind zum Beispiel 34 für V oder 15 für Y.

-cNN
Zeit in 50stel Sekunden, die Snap nach jedem aus dem Puffer ausgegebenen Zeichen warten soll. Voreingestellt ist 0.

-lNN
Zeit in 50stel Sekunden, Snap nach jedem Linefeed (RETURN) warten soll. Voreingestellt ist 0.

-aXXXX
Binäres Muster in Form einer 16-Bit Hex-Zahl, die die Punktierung des während eines Snap-Vorganges erscheinenden Rahmens angibt. Voreingestellt ist $FFFF.

-x
Spezieller Modus, bei dem nach dem Markieren von Text keine zusätzliche Taste mehr gedrückt werden muß, um ihn wieder aus dem Puffer auszugeben.

-uN
Stellt den Anfangs-Modus (CHAR, LINE, FRAME) beim Snap-Vorgang ein. Voreingestellt ist 0, was FRAME entspricht. 1 würde CHAR als voreingestellten Modus anwählen.

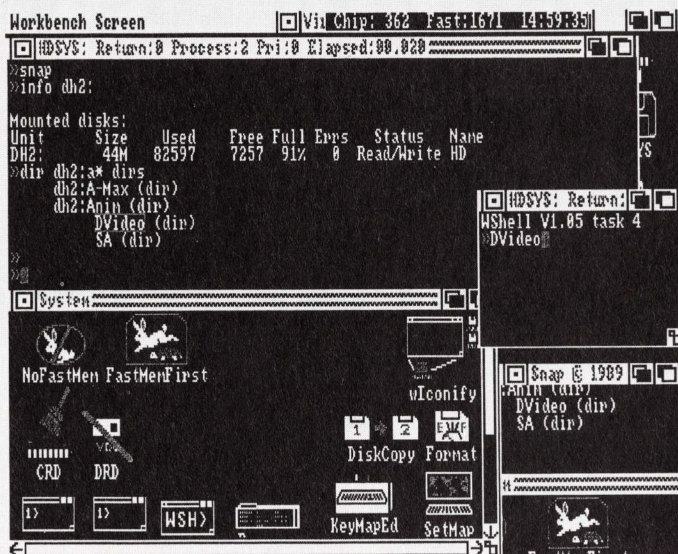
-bXX
Ähnlich wie -a arbeitend, ist das hier angegebene Muster aber ausschließlich für den während des CHAR-Snappings gezeichneten Rahmen verantwortlich.

Die Arbeit mit Snap ist an sich sehr einfach, erscheint jedoch durch die Vielzahl der unterschiedlichen Modi anfangs vielleicht etwas unübersichtlich. Deshalb ist es am besten, die folgenden Arbeitsschritte direkt am Computer auszuprobieren, um ein Gefühl für die Bedienung von Snap zu erhalten.

Gesetzt den Fall, man hat Snap ohne Optionen gestartet und alle voreingestellten Werte sind übernommen worden, drückt man die rechte Amiga-Taste, um einen Grafikbereich zu markieren. Mit der Maus fährt man nun auf die linke obere Ecke des auszuschneidenden Bereiches und drückt die linke Maus-Taste. Mit gedrückter Taste fährt man die rechte untere Ecke an und läßt die Maustaste los. Nun noch die rechte Amiga-Taste loslassen und schon erscheint auf dem Workbench-Bildschirm ein Fenster mit dem Inhalt des soeben markierten Bereichs. Letzterer kann jetzt wieder verändert werden — der Inhalt des „Notizfensters" ändert sich dadurch nicht. Durch einen Klick auf das Schließgadget läßt sich die Notiz löschen.

Man kann den Markierungsvorgang übrigens dadurch abbrechen, daß man — während der Markierungsrahmen erscheint — zuerst die rechte Amiga-Taste und dann erst die linke Maustaste losläßt.

Doch der interessantere Modus ist mit Sicherheit die Übernahme von Text in den Puffer. Das Text-Snapping wird im Gegen-



Der umrahmte Text „DVideo" wurde durch einen Doppelklick in das zweite CLI-Fenster übernommen. Zuvor ist ein Grafikbereich markiert und in die Ecke unten rechts verschoben worden.

satz zum Grafik-Snapping mit der linken Amiga-Taste eingeleitet. Man drückt diese Taste, fährt mit der Maus auf den ersten zu übernehmenden Buchstaben (dies darf kein Leerzeichen sein!) und drückt die linke Maustaste, hält sie aber fest. Mit gedrückter Maustaste kann man nun im sogenannten FRAME-Modus ein beliebig großes Rechteck ziehen und die linke Maustaste wieder loslasssen. Nimmt man den Finger auch von der linken Amiga-Taste, wird der markierte Bereich in den Textpuffer übernommen, der jedoch für den Benutzer nicht sichtbar ist. Beim Text-Snapping kann der Markierungsvorgang ebenfalls dadurch abgebrochen werden, daß man die linke Amiga-Taste losläßt, während die Maus-Taste noch gedrückt ist.

Neben dem FRAME-Modus zur Markierung von rechteckigen Textausschnitten existieren zusätzlich der CHAR- und der LINE-Modus. Ersterer ist am besten mit dem Ausdruck „wortweises Markieren" zu beschreiben. In diesen Modus gelangt man, indem man einen Doppelklick mit der linken Maustaste auf den ersten zu übernehmenden Buchstaben macht, nachdem die linke Amiga-Taste gedrückt wurde. Drückt man nun wieder die linke Maustaste, hält sie fest und verschiebt die Maus, wird deutlich, wie dieser Modus arbeitet.

Der dritte und letzte Modus beim Text-Snapping ist LINE. Er ist dem FRAME-Modus sehr ähnlich. Der einzige Unterschied besteht darin, daß LINE ausschließlich mit markierenden Rechtecken arbeitet, die die gesamte Breite des Bildschirms einnehmen. In den LINE-Modus gelangt man, indem man — nach dem obligatorischen Druck auf die linke Amiga-Taste — mit der Maus dreimal auf die erste zu übernehmende Textzeile klickt. Der Text kann aus dem Puffer auf zwei Arten wieder ausgegeben werden. Entweder aktiviert man das Fenster, in das der Text eingegeben werden soll, und drückt die linke Amiga-Taste und I (beziehungsweise die Taste, die man mit der -i-Option eingestellt hat) oder man drückt die linke Amiga-Taste und klickt kurzzeitig mit der rechten Maus-Taste. Man kann auch die Ausgabegeschwindigkeit mit den entsprechenden Optionen verzögern.

Wenn man beim Aufruf des Programms -x als Option übergeben hat, ist darauf zu achten, daß vor dem eigentlichen Text-Snapping das Fenster aktiviert wird, in das der Text aus dem Puffer eingegeben werden soll. Jetzt markiert man den Text in einem der gewünschten Modi. Läßt man die linke Maus-Taste los, so wird der Text sofort in das zuvor aktivierte Fenster übernommen. Je nach Anwendungsbereich kann dieser Modus die Arbeit wesentlich erleichtern.

(O. Röhrig)

Codes der Qualifier-Tasten

0001 Linke Shift-Taste
0002 Rechte Shift-Taste
0004 Caps Lock-Taste
0008 CTRL-Taste
0010 Linke ALT-Taste
0020 Rechte ALT-Taste
0040 Linke Amiga-Taste
0080 Rechte Amiga-Taste
2000 Rechte Maus-Taste
4000 Linke Maus-Taste

Sollen mehrere Qualifier-Tasten gedrückt werden, bevor die entsprechende Aktion ausgeführt wird, können auch Kombinationen dieser Codes angegeben werden. Dazu müssen die Werte hexadezimal addiert werden.

Wegweiser im Grafik-Dschungel

Public-Domain-Serien bieten eine fast unüberschaubare Fülle an Bildern, Zeichensätzen und Animationen. Wonach Sie auch suchen, die AmigaWelt-Tabelle weist den Weg zu allem, was auf 281 Fishdisks für Grafiker wichtig ist.

Innerhalb der Tabelle sind die Programmkategorien „Zeichensatz", „Bild", „Animation", „Grafik-Anwendung" und „Grafik-Demo" enthalten. In der Spalte K findet sich je ein Buchstabe, der die jeweilige Kategorie anzeigt. Folgende Abkürzungen wurden gewählt:

Z = Zeichensatz
B = Bilder
A = Animation
D = Grafik-Demo
G = Grafik-Anwendung
H = Gag-Programm (Displayhacks)

In der Kategorie „Zeichensatz" sind neben den Original-Zeichensatzdateien auch Hilfsprogramme, die in unmittelbarem Zusammenhang mit Zeichensätzen stehen, aufgeführt. Die Kategorie „Bilder" kennzeichnet nicht nur Eintragungen über IFF-Grafiken, sondern zusätzlich Icons. Unter „Animation" fällt alles, was deutlich erkennbar bewegte Objekte aufweist, die über einfache Strich- oder Blockzeichnungen hinausgehen. Dazu gehören beispielsweise mit Sculpt/Animate, Turbosilver oder Videoscape produzierte Animationen. Ein „Grafik-Demo" ist in diesem Sinne alles, was nicht unter „Animation" fällt. Die Kategorie „Grafik-Anwendung" führt alle Programme auf, mit denen Grafiken erzeugt werden können. Dazu zählt CAD-Software ebenso wie Malprogramme oder Sprite-Editoren. In die Liste sind keine Demoversionen kommerzieller Produkte aufgenommen worden, obwohl sie sich auf den Fish-Disks befinden. Die meisten dieser Pro-

Nr.	K	Name	Beschreibung
005	Z	samplefont	Zeichensatz, der den Aufbau von Fonts dokumentiert
009	D	sparks	Animierte bunte Strichlinie
011	G	dpslide	Programm zur Erzeugung von Slideshows
011	B	pictures	Verschiedenste Bilder, gezeichnet und digitalisiert
012	D	amiga3d	Zeigt ein 3D-Amigazeichen, das sich im Raum dreht
012	D	arrow3d	Sich im Raum bewegender 3D-Pfeil als Drahtmodell
012	B	images	IFF-Bilder, digitalisiert und gezeichnet
012	G	SetAlternate	Verbindet zwei Diskicons zu einem
014	D	amiga3d	Update zu Disk 012, hier mit Source
014	G	dimensions	Darstellung zwei- und dreidimensionaler Bilder
015	D	Blobs	Farbige Schlangenlinien, über Bildschirm bewegend
015	D	Fish	Zeigt einen am Bildschirm vorüberschwimmenden Fisch
015	G	Polydraw	Einfaches Malprogramm in AmigaBASIC
015	G	Polyfractals	Fraktalprogramm, in AmigaBASIC geschrieben
017	B	DISK	Digitalisierte Bilder. Menschen, Tiere, Maschinen
018	D	Multidim	3D Würfel, kann mit dem Joystick im Raum gedreht werden
019	B	JayMinerSlid	Verschiedene Grafiken zur Amiga-Systemarchitektur
020	B	MandelBrots	Einige der ersten Mandelbrotbilder auf dem Amiga
021	G	Mandelbrot	Umfangreiches Mandelbrotprogramm
029	G	Player	Abspielprogramm für Animationen von Aegis Animator
029	D	Rubik	Animierter Zauberwürfel
030	B	FineArt	Bilder einiger der besten Amiga-Grafiker
030	Z	FontEditor	Zeichensatzeditor
031	G	Mandelbrot	Version 3.0 eines Mandelbrotprogramms
031	G	VDraw	Zeichenprogramm mit den üblichen Grundfunktionen
032	G	MacView	Anzeigen von Macintosh-Bildern auf dem Amiga
032	G	ShowHAM	Hilfsprogramm zum Anzeigen von HAM-Grafiken aus dem CLI
032	D	Spin3	Drehende und sich verformende Würfel im Raum
032	H	Trails	Mauszeiger hinterläßt einen Schweif bestimmter Länge
033	D	3dstars	Sterne fliegen dreimensional auf den Betrachter zu
033	H	Oing	Füllt den Bildschirm mit kleinen springenden Bällen
033	H	Sproing	Wie Oing, aber mit Sound, wenn der Rand erreicht wird
033	D	Stars	Bildschirm voller Sterne, die nach außen wegfliegen
034	Z	NewFonts	28 Zeichensätze, teilweise stark verschnörkelt
035	G	MacView	Identisch mit Disk 32, hier aber mit Demobildern vom Mac
035	G	SpriteMaker	Spriteditor. Grafiken werden als C-Source abgespeichert
038	G	Vdraw	Version 1.14 des Malprogrammes von Disk 31
039	G	Display	Hilfsprogramm zum Anzeigen von HAM-Bildern
039	B	Display	Gerenderte Bilder hoher Qualität
040	G	SpriteEd	Spriteeditor, bearbeitet zwei Sprites gleichzeitig
041	D	Lines	Wild auf dem Bildschirm herumwirbelnde Linien
041	Z	SetFont	Verändert Workbench-Zeichensatz. Mit einigen Demo-Fonts
044	B	Icons	Zahlreiche vierfarbige Diskicons für eigene Anwendungen
044	B	RayTracePics	Avantgardistische Bilder von Raytracingprogrammen
044	G	ViewILBM	Zeigt IFF-Bilder in fast allen Grafikmodi
045	B	Pictures	Auswahl der besten gezeichneten Bilder aller Bereiche
047	D	3D-Arm	Roboterarm, wird im Rahmen seiner Kontaktpunkte bewegt
047	A	Juggler	Männchen jongliert Glaskugeln. Legendäre Animation!
049	G	Plot	Zeichenprogramm für beliebige 3D-Funktionen
050	D	Sizzlers	Verschiedene Linien, öfters die Farbe wechselnd
052	G	Fractal	Erzeugt Fraktalbilder aus Rechtecken
052	G	Vdraw1.16	Malprogramm, mit Menüs gesteuert
052	G	Vdraw1.19	Malprogramm mit freien Pinseln und Gadgetoberfläche
053	A	Animations	Beispielprogramme, mit dem Aegis Animator erzeugt
054	H	Ing	Läßt viele kleine Fenster auf dem Bildschirm herumhüpfen
054	H	Tilt	Stellt einen gekippten Bildschirm mit Guru dar
056	D	mCAD	Objektorientiertes technisches Zeichenprogramm
058	G	BigView	IFF-Bilder beliebiger Größe können angezeigt werden
058	G	EGraph	Liest x- und y-Werte ein und erzeugt daraus einen Graphen
058	D	Rainbow	Erzeugt einen regenbogenfarbenen Hintergrund
058	G	View	Sehr kurzes Anzeigeprogramm für IFF-Grafiken
059	H	DropCloth	Hinterlegt den Workbench-Bildschirm mit einem Muster
059	H	DropShadow	Erzeugt für jedes Fenster einen Schatten
059	G	mCAD	Stark erweitertes CAD-Programm von Disk 56
059	H	Robotroff	Robotermännchen rennt ständig hinter Mauszeiger her
060	Z	BlitzFont	Erhöht die Ausgabegeschwindigkeit von Text am Bildschirm
061	Z	PearlFont	Zeichensatz ähnlich zu Topaz, nur mit feineren Rundungen
066	H	Dk	Buchstaben zerfallen zu Pixel-"Schnee"
066	H	Flip	Dreht Workbench-Bildschirm auf den Kopf
066	H	Melt	Workbench-Bildschirm schmilzt und zerfließt nach unten
066	D	Nart	Lange, bunt flimmernde Linien rasen über den Bildschirm
066	G	RayTracer	Raytracingprogramm mit maximal 150 kugeligen Objekten
067	B	Icons	Zahlreiche Workbench-Icons
067	D	Mandala	Kaleidoskop-Muster mit Musik
067	D	RTCubes	16 3D-Würfel, die sich gleichzeitig drehen und bewegen
069	H	Dk	Von Disk 66. Jetzt einfacher zu beenden
071	D	Blocks	Ähnlich wie "Lines", aber mit verschiedenfarbigen Linien
071	G	Fpic	Nachbearbeitung digitalisierter Bilder. Filter, Schärfe
071	B	Icons	Workbench-Icons mit künstlerischem Touch
071	Z	NewFonts	Zwei Zeichensätze: IBM-ähnlich und für die Elektronik
071	G	Rot	Programm zur Erzeugung und Animation von 3D Objekten
072	B	DISK	Viele gezeichnete Comicbilder und digitalisierte Grafiken
073	G	Dissolve	IFF-Grafiken bilden sich aus einzelnen Pixels
073	G	Lmv	Liest Bilder ein und macht daraus eine Animation
073	Z	PenPalFont	Großer, deutlicher Zeichensatz speziell für Kinder
074	H	DropShadow	Von Disk 59, Version 2.0. Schattentiefe verstellbar
074	G	mCAD	Von Disk 59 Version 1.2.4. Jetzt mit Gittern, Objekten
075	Z	SetFont	Ersetzt Topaz-Zeichensatz auf der Workbench
078	G	Mandelbrot	Komplexes Mandelbrotprogramm mit Konturveränderung
081	B	Brushes	Bildausschnitte zum Erstellen von Schaltplänen mit DPaint
081	Z	Fonts	4 Zeichensätze zur Betitelung und als Systemfont-Ersatz
081	H	Scat	Alle Schließgadgets "rennen" vor dem Mauszeiger weg
081	D	Smush	IFF-Bild wird um 75 % verkleinert und viermal angezeigt
082	B	Icons	Workbench-Icons für Programme, Daten und Disketten
084	H	Viacom	Erzeugt eine Bildstörung auf dem Amiga ("Schnee")
085	G	ImageTools	Hilfen zur Nachbearbeitung gezeichneter Bilder
087	H	DropShadow	Von Disk 74. Identische Version
087	D	MunchingSq	Rekursiver Algorithmus, aus Dreiecken werden Rechtecke
087	G	Yaiffr	Zeigt alle Arten von IFF-Bildern an
089	H	DEMOlition	Pixel fliegt über Workbench und zerschlägt Buchstaben
089	D	Snake	Schlangenlinien verschiedenster Art auf dem Bildschirm
090	G	IMandelVroom	Leicht verändert von Disk 78. Schnelle Vorausberechnung
090	D	NewDemos	Neue Versionen der Extras-Disk-Demos von Commodore
090	H	RainBench	Unterlegt den Workbench-Bildschirm mit Regenbogenmuster
090	D	Sizzlers	Von Disk 50. 7 verschiedene Linienmuster einzeln abrufbar
094	G	Terrain3d	Erzeugt Landschaften aufgrund von Zufallszahlen
096	G	LineDrawer	Erstellt Liniengrafik aufgrund von Koordinatenpaaren
097	G	GraphIt	Darstellung fast jeder Funktion als 2D- oder 3D-Graph
097	A	Juggler	Von Disk 47. Version 1.2 mit weniger Fehlern
097	D	Shm	Stellt zwei sich beeinflussende Pendel dar
099	G	A-Render	Komplexes Raytracingprogramm mit Oberflächen und Lampen
100	A	Berserk	Karierter Ball jongliert mit 3 Einrädern
101	G	CirPlane	Erstellt Rotationskörper für Videoscape
105	H	DrunkenMouse	Mauszeiger schwankt um die eigentliche Position herum
106	B	MoreArt	Weitere Kunstwerke als IFF-Grafiken
106	G	QuickFlix	Animations- und Präsentationsprogramm für alle Grafiken
109	A	Machine	Sich bewegende Phantasie-Maschine
111	G	Mandel	Einfaches Mandelbrotprogramm
112	A	BeachBirds	Vögel fliegen am Strand um ein Amigazeichen herum
112	D	Bully	Läßt alle geöffneten Bildschirme herumwirbeln
112	H	DropShadow	Neue Version von Disk 87. Läuft auch mit "Wavebench"
112	A	RGB	Gesicht verformt sich vor einem Monitor
112	D	Focus	Präsentation, aus einzelnen Pixeln entsteht ein Bild
112	H	Viacom	Von Disk 84, läuft auch mit "Wavebench"
112	H	WaveBench	Läßt die Workbench in Wellen erscheinen
115	D	Killer	Präsentation aus Schule, Wirtschaft und Grafik
115	A	Marketroid	Zeigt die "wahre" Entstehungsgeschichte des Amiga
116	A	Khanankas	Zeigt sich anstoßende Kugeln, die hin- und herpendeln
116	A	Rocker	Sich bewegender Schaukelstuhl
116	A	F-15	Flugzeug fliegt am Betrachter vorbei
116	G	ILBM	Hilfsprogramme zur Erzeugung von Animationen aus Grafiken
118	D	HAMmmm	Sich bewegende Linien mit von Position abgeleitetem Sound
118	A	Stars	Raumschiff fliegt durch Galaxie und beschleunigt dann
118	D	WireDemo	Zeigt in Hochgeschwindigkeit gezeichnete Linien
121	G	DataPlot	Graphen-Programm in AmigaBASIC
121	G	Plot	3D Graphen-Programm in AmigaBASIC
123	A	Car	Lotus überfährt ein Einrad auf der Landstraße
124	B	Icons	Verschiedene animierte Workbench-Icons
125	A	ElGato	Rotierendes Bild einer laufenden Katze
126	D	Dance	Vielfarbige Polygone springen über den Bildschirm
126	A	HBHill	Fred Astaire tanzt vor einer Halfbrite-Wüstenlandschaft
126	A	OnlyAmiga	Drei Bälle werden von umgedrehten Pyramiden jongliert
127	D	Bounce	Viele Pixel springen auf dem Bildschirm herum
127	D	Nemesis	Auf dem Flug durch den Weltraum finden sich Planeten
127	A	Ripples	Im Wind flatternde Fahne wird rundherum gezeigt
128	H	DropCloth	Unterlegt die Workbench mit Mustern oder Grafiken
128	G	Paint	Einfaches Malprogramm in der Sprache WEB
130	G	QMan	Sehr schnelles Mandelbrotprogramm
132	A	Berserk	Von Disk 100. Identische Version, aber mit Sourcecode
134	A	BoingThrows	Basketballspieler wirft Ball in einen Korb
135	Z	TeXF	TeX-Zeichensätze können in Amigaformat umgewandelt werden
137	B	Ct	Herz, Schädel, Gehirn mit einem Scanner eingelesen
137	B	JeansIcons	Größere Icons für die Workbench
138	G	MacFont	Erlaubt die Konvertierung von Macintosh-Zeichensätzen
142	G	FracGen	Erstellt und modifiziert neue und existierende Fraktale
151	D	GlobeDemo	Eine sich drehende Erdkugel
151	B	Icons	Viele interessante Workbench-Icons aus allen Bereichen
155	G	Scenery	Erzeugt realistisch aussehende Landschaften
156	D	Blocks2	Von Disk 71, jetzt mit Source
156	H	OOPS!	Hinterlegt Workbench-Bildschirm mit Blau/Schwarz-Muster
157	D	AnimBalls	Kugeln können generiert und im Raum gedreht werden
161	H	Friends	Viele Mauszeiger-Duplikate schwirren um das Original
162	D	Dark	Grafikdemo mit BOBS, Sprites und Amigaschrift
164	G	PcView	IFF-Bilder auf MS-DOS-EGA-Karte darstellen
167	H	CloseMe	Schließgadget eines herumspringenden Fensters treffen
170	Z	FastText	Erhöht die Ausgabegeschwindigkeit proportionaler Fonts

gramme enthalten keinen großen Funktionsumfang, so daß man nicht mit ihnen arbeiten kann — der Benutzer soll ja zum Kauf des Programmes angeregt werden. Zur Kategorie „Gag-Programm“ zählt Software, die quasi als digitaler Scherzartikel zu verstehen ist und keinen Nutzwert besitzt. Desweiteren wurden aus Platzgründen zwei vielleicht nicht auf Anhieb verständliche Begriffe oft verwendet. Zum einen ist dies „Von Disk“, das angibt, daß eine ältere Programmversion bereits auf einer früheren FishDisk veröffentlicht worden ist. Zum anderen besitzen einige Zusammenstellungen mehrere Namen und füllen eine ganze Diskette (zum Beispiel Bilder). Diesen Eintragungen werden in der Spalte „Name“ unter dem Eintrag „DISK“ geführt.

(O. Röhrig)

170	H	PtrAnim	Animiert jeden Mauszeiger
175	G	Plot	Von Disk 49, erweitert für Erzeugung von 3D-Graphen
179	Z	KickFont	Installation eines neuen Systemfonts im Kickstart
182	Z	SetFont	Von Disk 75. Neuen Systemfont im RAM installieren
184	H	VacBench	Sprühdose löscht jede Darstellung auf der Workbench
188	G	FracGen	Von Disk 142. Version 1.23, bessere Benutzeroberfläche
190	B	GaryIcons	Viele Workbench-Icons, meist größeren Ausmaßes
196	G	Loader	Spezielles Anzeigeprogramm für Overscan-HAM-Bilder
196	B	HamPics	Hochwertige, farbgescannte Bilder auf Amiga übertragen
198	A	Charon	Eine geschichtenerzählende Animation mit viel Text
199	G	Viewer	Sehr kurzes und kompaktes Anzeigeprogramm für IFF-Bilder
200	A	NotBoingAgain	Benutzer sitzt vor dem Amiga und bedient diesen
200	A	Tank	Aquarium mit Apple- und IBM-Fischen
201	H	DropCloth	Von Disk 128 Version 2.4. Kombiniert Muster/Grafiken
202	Z	SlavicFonts	Zalreiche neue Zeichensätze verschiedener Größen
204	H	HAMCu	Hinterlegt jeden Bildschirm mit Regenbogen-Hintergrund
204	G	Image-Ed	Umfangreicher Editor für Workbench-Icons
204	H	MouseBounce	Mauszeiger hüpft immer schneller auf dem Bildschirm herum
206	B	Hawk	Stereo-Bild eines Raubvogels
206	D	PeX	Zeigt verschiedene Grafikfähigkeiten des Amiga
206	D	PictureGarden	Präsentation einfacher Gafiken von AmigaBASIC aus
206	D	StereoDemo	Grafikdemo aus Stereosicht (Rot/Grün)
206	D	Triple	Drei Demos zeigen Grafikfähigkeiten des Amiga
207	A	Coyote	Trickfilm-Animation des Roadrunner-Koyoten
208	A	AsteroidField	Raumgleiter fliegt durch einen Asteroiden-Sturm
209	A	Bowl	Drei bunte Kugeln fliegen um eine Spiegelkugel
210	A	NuHand	Hand krazt mit den Fingernägeln über einen Tisch
211	A	AmigaWave	Amiga-Schriftzug spiegelt sich in bewegtem Wasser
211	G	Image-Ed	Von Disk 204 Version 1.9. Wichtiger Fehler beseitigt!
211	Z	SignFont	Zeichensatz und Tastatur für amerikanische Phonem-Schrift
212	A	Alice	Bild einer Frau wird durch die Lupe zum Schädelknochen
212	A	DogsWorld	Hund rennt über einen stilisierten Globus
213	A	Cucug	Animiertes Logo fliegt über den Bildschirm
213	B	Icons	Über 300 Icons in 8 Farben für bekannte Applikationen
214	G	MandelVroom	Von Disk 78 Version 2.0. Komplexes Programm als Source
215	G	MandelVroom	Von Disk 78, Mandelbrotprogramm auch für 68020
216	H	BackDrop	Hinterlegt Workbench-Bildschirm mit Muster
216	G	Clouds	Erzeugt Fraktale mit wolkenähnlichem Aussehen
217	A	AntiCBS	Axt zerschlägt CBS-Logo
218	G	Mandel	Von Disk 111, Version 1.3. Fraktalprogramm mit ARexx
218	H	Worm	Bewegte, bunte Schlangen mit freier Länge und Breite
222	H	Mischief	Fenster schließen und Bildschirme bewegen sich
222	G	Plplot	Funktionsbibliothek für komplexe Graphen-Erstellung
229	H	esuoM	Verdreht die Bewegungsrichtung des Mauszeigers
231	G	Plot	2D- und 3D-Graphen-Programm mit Intuition-Oberfläche
234	H	NetWork	Spinne spannt ihr Netz über den Workbench-Bildschirm
234	H	WBPic	Hinterlegt Workbench mit einem 2- oder 4-Farben IFF-Bild
239	D	HAMmmm2	Hypnotisch wirkende, bunte Linien auf HAM-Bildschirm
239	G	Mandelbrot	Einfaches Mandelbrotprogramm
242	G	Image-Ed	Von Disk 211, Version 2.2. Stark erweiterter Icon-Editor
243	G	ImageLab	Bearbeitung von IFF-Grafiken. Weichzeichner,Histogramm
243	H	SimGen	Workbench mit 2- oder 4-farbigem, digitalisierten Bild
243	D	SuperLines	Linien-Grafik-Demo. Parameter in Echtzeit veränderbar
245	Z	ATOF	Erlaubt den Einsatz von Zeichensätzen anderer Disketten
249	G	Slicer	Mandelbrotprogramm, schnelle Änderung berechneter Bilder
253	H	WBShadow	Erzeugt für jedes Workbench-Objekt einen Schatten
261	A	ShowBiz	Unterschiedliche Tiere bewegen sich über den Bildschirm
263	A	Sentinel	Badge Killer Demo-Gewinner 1989, Disk 1
264	A	Sentinel	Badge Killer Demo-Gewinner, Disk 2
265	A	VAUX-Killer	Preisgekrönte Animation, Disk 1
266	A	VAUX-Killer	Preisgekrönte Animation, Disk 2
268	A	Doctor_A	Basketballspieler rennt, wirft Ball und trifft Korb
268	D	Klide	Hochgeschwindigkeitsroutinen zum Zeichnen von Linien
268	A	OnlyAmiga	Präsentation, zeigt Grafik- und Soundfähigkeiten
269	A	RadBoogie	Präsentiert Grafik- und Soundfähigkeiten auf dem Amiga
270	A	TooMuch3D	Raumschiff fliegt aus dem Rechner ins Zimmer
271	A	CPUStandoff	Amiga stellt Amiga mit Grafik dar
271	A	LaserBoing	Drei Kugel spiegeln sich im Boden, eine dreht sich
272	A	Ballon	Ballon wird von einer Maschine aufgeblasen und platzt
272	A	Spigot	Tropfen fällt in ein Wasserbassin und erzeugt Wellen
274	H	KeyBiz	Erzeugt die Geräusche einer mechanischen Schreibmaschine
276	D	Blit	Grafische und sich verändernde Darstellung eines Gehirns
280	G	Graph	Zeichnet 2D Graphen. Achsen, Zeichen lassen sich setzen
281	G	LoadImage	Stellt Grafiken jeder beliebigen Größe in allen Modi dar

Diese Tabelle weist den an Grafik interessierten Amiga-Anwendern den richtigen Weg zu allen 281 Fishdisks mit für sie wichtigen Programmen.

LHWarp 1.2 von Fish 305

Komprimieren, Auspressen und Einfrieren

Hilfsprogramme wie „Zoo“ oder „Arc“ komprimieren Dateien und sparen dadurch Platz auf Diskette oder Festplatte. „LHWarp“ geht einen Schritt weiter. Statt einzelner Files werden ganze Disketten komprimiert. Nutznießer sind vor allem DFÜ-Anwender, die dadurch Zeit und Geld sparen.

Die Komprimierung von Dateien in sogenannte Archive mit den Programmen „Zoo“ oder „LHArc“ ergibt Kompressionsraten von durchschnittlich 40 Prozent. Diese Programme haben jedoch ihr Spezialgebiet im Komprimieren einzelner oder weniger Dateien. Sollen ganze Disketten komprimiert und über ein Modem übertragen werden, stoßen sie an die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit.

Hier setzt LHWarp an. Als unabhängige Weiterentwicklung des Programms „Warp“ findet sich hier unter anderem der gleiche hochwertige Kompressionsalgorithmus wie bei „LHArc“. Disketten können mit dem Programm trackweise komprimiert und in einer Datei zusammengefaßt werden. Dabei ist zwischen drei verschiedenen Kompressionsalgorithmen zu wählen, die sich in den Verdichtungsraten und der Komprimierungszeit unterscheiden. Beim Packen der Disketten werden die gesamte Verzeichnisstruktur, sämtliche Dateien und auf Wunsch auch gelöschte Daten mit in das Archiv übernommen. Man kann also daraus wieder ein exaktes Duplikat der Original-Diskette machen.

Als leistungsfähigsten Algorithmus setzt „LHWarp“ das „Adaptive Huffman Encoding“ ein, es wird innerhalb des Programms als „Freezing“ bezeichnet. Zwei wesentlich schnellere Algorithmen haben die Bezeichnung „Crunching“ (Vaporising) und „Squeezing“. Ersteres beruht auf dem von UNIX bekannten „Compress“ in einer 14-Bit Version, letzteres ist auf Fish-Disk 51 dokumentiert und wurde in ARC verwendet.

Zur Demonstration der Leistungsfähigkeit wurde die Fishdisk 305 mit „LHWarp“ komprimiert. Die Ergebnisse im einzelnen:

Modus	Dateilänge:
Freezing:	445321 Bytes
Squeezing:	678824 Bytes
Crunching:	579716 Bytes
Squeez/Crunch:	554147 Bytes

Dabei benötigte „LHWarp“ für das Freezen einer Diskette gut 20 Minuten, für Squeezing oder Crunching jeweils etwa 7 Minuten und für kombiniertes Squeezen und Crunchen ungefähr 10 Minuten.

Die Bedienung von LHWarp ist vergleichsweise einfach. Nach der Eingabe des Befehlsnamens im CLI (ohne Parameter) erscheinen die Syntax sowie mögliche Befehle und Optionen. Die Syntax lautet:

```
LHWarp [<Optionen>]
<Kommando> <Laufwerk>
<Dateiname> <Start> <Ende>
[<Kommentardatei>]
```

Die Parameter <Optionen> und <Kommentardatei> sind optional, müssen also nicht angegeben werden. Für <Kommando> kann entweder READ oder WRITE stehen, bestimmt wird also der Modus, in dem sich LHWarp befindet. READ packt eine Diskette in eine Datei, WRITE entpackt die Datei wieder auf eine Diskette.

Das zu verwendende <Laufwerk>, in dem die zu lesende oder zu beschreibende Diskette liegt, wird mit einer Ziffer zwischen 0 und 3 definiert. 0 entspricht dem internen Laufwerk, 1 entspricht DF1: und so weiter.

Der <Dateiname> ist eine Kombination aus Pfad und Namen, der — je nach READ- oder WRITE-Modus — entweder den Namen der Datei angibt, in die die Informationen ▶

der Diskette geschrieben oder aus der die zu schreibenden Daten herausgeholt werden. Er sollte immer mit der Kombination „.LHW“ enden; tut er das nicht, hängt LHWarp diese Endung automatisch an den Dateinamen an.

<Start> und <Ende> geben den Bereich der Diskette an, der komprimiert werden soll. Nur in wenigen Sonderfällen, beispielsweise beim Packen einer Kickstart-Diskette, sollte hier etwas anderes als 0 und 79 eingetragen werden. Mit diesen Werten werden alle 80 Spuren der Diskette erkannt. Ein bereits voreingestellter Modus von „LHWarp“ sorgt dafür, daß immer nur tatsächlich Daten enthaltende Sektoren und Spuren mit in das Archiv übernommen werden. Die Angabe des Start- und End-Tracks hat nur im READ-Modus einen Sinn.

Jedem Diskettenarchiv kann ein beliebig langer Kommentar in Form einer Textdatei hinzugefügt werden. Der Datei-Inhalt wird ins Archiv integriert und beim Entpacken des Archivs automatisch angezeigt. Text muß zuerst mit einem beliebigen Editor eingegeben und als Datei abgespeichert werden. Diesen Dateinamen kann man dann mit dem dazugehörigen Pfad als Parameter für <Kommentardatei> eingeben.

Die Arbeitsweise von LHWarp wird mit sechs verschiedenen Optionen bestimmt. Sie lauten m, s, c, b, q, v und haben folgende Bedeutung:

-m
Durch die Angabe von „-m“ werden auch nicht oder lediglich von gelöschten Programmen belegte Sektoren und Tracks in das Archiv übernommen.

-s
Wählt den Squeeze-Algorithmus an.

-c
Stellt den Compress-14-Algorithmus (Vaporise) ein.

-b
Wählt Track für Track jeweils den Algorithmus aus Squeeze und Compress (kombinierter Algorithmus), der das beste Ergebnis liefert.

-q
Wählt automatisch den schnellsten Kompressionsalgorithmus, zur Zeit Squeeze.

-v
Zeigt Informationen über den Aufbau eines Disketten-Archivs.

Übergibt man beim Aufruf von LHWarp keinerlei Optionen, ist der Freeze-Algorithmus gewählt und unbelegte Sektoren sowie Tracks werden ignoriert.

Nachdem alle Parameter eingegeben sind, fordert „LHWarp“ zum Einlegen einer Diskette in das angegebene Laufwerk auf. Danach wird der Bootblock der Diskette angezeigt, um Anwendern Gelegenheit zu geben, einen eventuellen Virenbefall rechtzeitig zu bemerken. Anschließend informiert das Programm fortlaufend, wie weit die Arbeit schon gediehen ist. Nach der Tracknummer finden sich 22 Zeichen, die die Sektoren eines Tracks repräsentieren. Ein „.“ bedeutet, daß der Sektor Daten enthält, ein „_“ daß er unbelegt ist. Erscheint ein „o“, ist der Sektor in das Archiv übernommen worden.

Hier einige Beispiel-Aufrufe:

```
LHWarp read 0 dh0:Disk1 0 79
```

Liest den gesamten Inhalt der Diskette im internen Laufwerk und packt die Daten mit dem besten Algorithmus (Freeze) in die Datei „Disk1.LHW“ auf der Festplatte.

```
LHWarp write 2 dh0:Disk2
```

Beschreibt die Diskette in Laufwerk DF2: mit den aus dem Archiv „dh0:Disk2.LHW“ gewonnenen Daten.

```
LHWarp -v dh0:Disk1.LHW
```

Zeigt Informationen über den für jeden Track verwendeten Algorithmus, die belegten und unbelegten Sektoren in einem bereits erstellten Disketten-Archiv an.

(O. Röhrig)



PPrefs von Fish 242

Eine Frage der Voreinstellung

Spätestens das ARP-Projekt hat gezeigt, daß es im PD-Bereich oftmals bessere Alternativen zu Commodores Standardbefehlen gibt. „PPrefs“ von Jonathan Potter ersetzt nun die Preferences vollständig. Zusätzlich werden 38 KByte auf der Workbench frei.

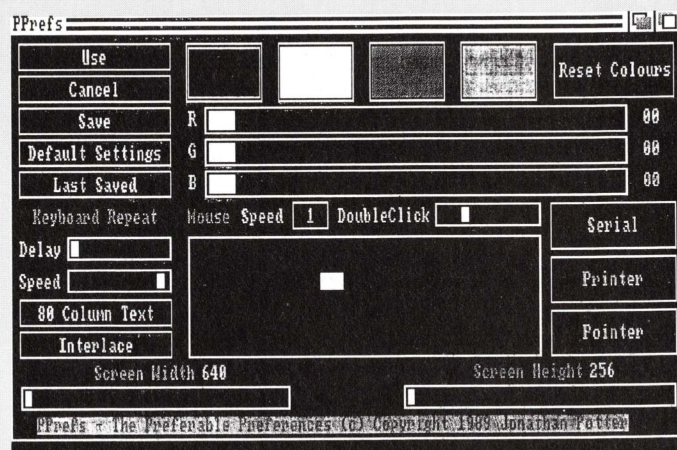
Im direkten Vergleich beider Programme liegen die Vorteile deutlich bei „PPrefs“; es ist leistungsfähiger, kürzer und übersichtlicher. Die Standard-Preferences 1.3 belegen auf Diskette 56 KByte, Jonathan Potters PD-Version begnügt sich dagegen mit 18 KByte. Der Umstieg von den Original-Preferences auf „PPrefs“ fällt nicht schwer, da die Unterschiede in der Bedienung nur minimal sind. Mit Ausnahme von Zeit- und Datumsfunktion verfügt „PPrefs“ über alle Möglichkeiten des Originals und bietet sogar einige Zusatzfunktionen.

Im Hauptmenü läßt sich unter „Screen Size“ die Größe des Workbenchscreens verändern. „Screen Width“ bestimmt die Bildschirmbreite, die zwischen 640 und 767 liegen kann; „Screen Height“ ist für die Höhe ausschlaggebend, die zwischen 200 und 327 (NTSC) sowie 256 und 383 (PAL) variabel einstellbar ist (im Interlace-Modus sind die Werte entsprechend verdoppelt). Nachdem die Änderungen mit „Save“ abgespeichert wurden, muß der Amiga allerdings neu gebootet werden.

Unter „Pointer Settings“ kann das Aussehen des Mauszeigers beliebig modifiziert werden. Im Gegensatz zu den Original-Preferences bietet „PPrefs“ hier zusätzliche Möglichkeiten wie Spiegelung des Mauszeigers an der X- („X-Flip“) und Y-Achse („Y-Flip“). Das Löschen versehentlich gesetzter Punkte (im „Draw“-Modus) geschieht mit dem rechten Mausknopf, so daß kleine Änderungen schnell wieder rückgängig gemacht werden können.

Die übrigen Funktionen sind bei beiden Programmen völlig identisch, lediglich die Bildschirmpositionierung der einzelnen Gadgets wurde bei „PPrefs“ geändert, um eine größere Übersichtlichkeit zu erreichen. Es fehlt jedoch die Option zum Ändern von Zeit und Datum, die aber nur selten gebraucht wird. Wer auf diese Option verzichten kann, der findet in „PPrefs“ einen vollwertigen Ersatz für die Original-Preferences.

(F. Kreutz)



„PPrefs“ Hauptmenü überzeugt durch übersichtliche Anordnung der Menüpunkte. Trotz 38 KByte Ersparnis bleiben alle Optionen der Preferences erhalten.

Akvarium
und MegaWB



Akvarium von Fish 301

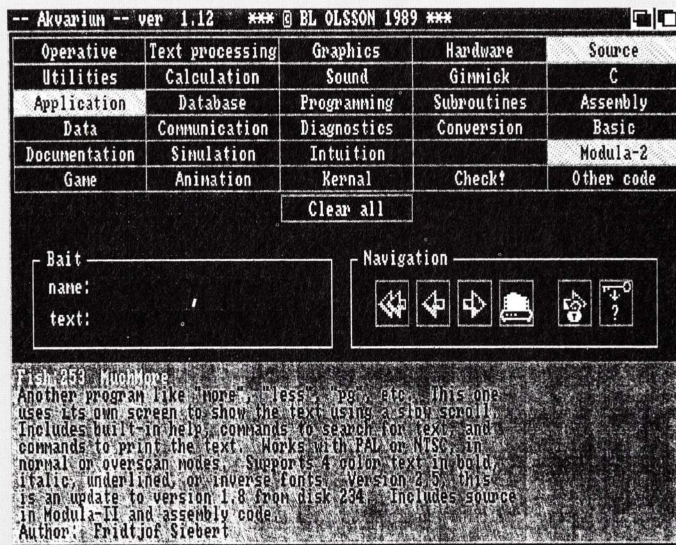
Ein Katalog voller Fishe

Fred Fishs AmigaLibDisk-Reihe ist mit derzeit 314 Disketten nicht nur die älteste, sondern auch die größte Ansammlung von PD-Programmen. Daß man bei über 1600 beschriebenen Programmen die Übersicht verliert, ist nur allzu wahrscheinlich. Deshalb hat sich ein findiger Programmierer daran gemacht, ein Katalogisierungs- und Suchprogramm für den Inhalt aller FishDisks zu schreiben.

Dieses hilfreiche Programm nennt sich „Akvarium“, problemlos in „Aquarium“ zu übersetzen. Es besitzt in der aktuellen Version 1.12 eine Datenbank, die alle Programme der Fish-Disks bis Nummer 300 enthält. Kommen neue Disketten hinzu, kann man mit dem Hilfsprogramm „NewFish“ die Contents-Dateien (das Inhaltsverzeichnis einer jeden Fish-Disk) nach bestimmten Kriterien hinzufügen.

Nach dem Start von Akvarium erscheint ein neuer Bildschirm. Dies ist der Kontrollbildschirm, der beispielsweise die Angabe der Suchkriterien erlaubt. Insgesamt stehen 30 Gadgets zur Verfügung, die sich im oberen Bildschirmdrittel befinden. Nach und nach kann man nun die gewünschten Kriterien anklicken, worauf sie invers dargestellt werden. So kann man sich beispielsweise alle Gag-Programme, die in Modula-II programmiert sind und den Source-Code enthalten, anzeigen lassen. Dazu sind lediglich die Gadgets „Gimmick“, „Source“ und „Modula II“ anzuwählen. Jetzt klickt man auf den Doppelpfeil nach links, um an den Anfang der Datenbank zu gelangen. Anschließend kann man sich mit jedem Klick auf den Pfeil nach rechts die Programmbeschreibung inklusive Herkunft anschauen. Ein Klick auf das Druckersymbol druckt der Eintrag entsprechend der Einstellung im Menü „Hardcopy“ aus.

Möchte man lediglich sehen, wieviele Programme den Suchkriterien entsprechen, müssen die entsprechenden Kriterien angeklickt werden. Durch den Menüpunkt „Hardcopy/Count them“ wird der Benutzer dann im unteren Bildschirmdrittel über die Anzahl der gefundenen Einträge informiert. Ein weiteres wichtiges Gadget ist unter „Navigation“ ganz rechts zu finden. Der stilisierte Schlüssel schaltet zwischen dem Such- und dem Programmier-Modus um. Ist man im Programmiermodus, wird der Bildschirmhintergrund rot und zu jedem gefundenen Programm werden die dazugehörigen Kriterien angezeigt. Diese können verändert werden und sind automatisch auf der Diskette abgespeichert, wenn man den Programmiermodus verläßt und Akvarium mit dem Menüpunkt „Save & Quit“ im Menü „Project“ beendet.



Durch Akvarium reduziert sich die Suche nach beliebigen Programmen der Fish-Disks auf wenige Mausklicks.

Akvariums Suchkriterien sind aber noch vielfältiger als hier dargestellt werden kann. Die Programmbeschreibung erklärt alle Suchfunktionen ausführlich und erläutert, wie die Pflege der Datenbank mit dem Programm „NewFish“ durchgeführt wird.

(O. Röhrig)

MegaWB von Fish 253

Wachstumshilfe für den Workbench-Screen

Der Workbench-Bildschirm ist oft nicht groß genug, um alle benötigten Verzeichnisse und Geräte darzustellen, ohne ein Chaos zu verursachen. Wenn beispielsweise mit einer Applikation gearbeitet wird, die ein Fenster über die gesamte Breite des Workbench-Bildschirms öffnet, ist es nur schwer möglich, an die darunterliegenden Icons heranzukommen. Mit MegaWB läßt sich die Größe der Workbench auf bis zu 1024 × 1024 Punkte erhöhen. Da der Amiga keinen Grafikmodus mit dieser Auflösung anbietet, ist der sichtbare Teil der Workbench zwar immer noch auf 640 × 256 beziehungsweise 640 × 512 Punkte begrenzt, doch scrollt der Workbench-Bildschirm jetzt in die entsprechende Richtung, wenn der Mauszeiger den Rand des sichtbaren Teils berührt.

Zur Installation muß lediglich das Hauptprogramm „MegaWB“ auf die gewünschte Diskette kopiert und von der Workbench oder dem CLI aus gestartet werden. Im CLI lautet die Syntax:

```
MegaWB [P] <Breite> <Höhe>
```

<Breite> und <Höhe> geben die Größe des Workbench-Bildschirmes in Pixeln an. Ist der Parameter [P] vorhanden, schaltet das Programm in den Proportional-Modus. Dabei ergibt sich die Position des Mauszeigers auf dem sichtbaren Teil der Workbench immer aus der Position des Zeigers auf dem gesamten Workbench-Bildschirm. Wurde P beim Aufruf nicht angegeben, scrollt MegaWB nach dem bereits beschriebenen Verfahren. Welchen dieser Modi man bevorzugt, kann man durch einfaches Ausprobieren herausfinden. Ruft man MegaWB in der Startup-Sequence auf, noch bevor das Kommando „LoadWB“ abgearbeitet wurde, so werden auch die Disketten-Icons an den rechten Rand der neu dimensionierten Workbench gesetzt.

MegaWB läßt sich jedoch auch von der Workbench aus starten. Dabei werden die nötigen Parameter aus den TOOL- ▶



PPMore 1.3

TYPES entnommen, die man mit dem Workbench-Menüpunkt INFO ändern kann. Hinter dem Eintrag „WIDTH=“ wird die Breite, hinter „HEIGHT=“ die Höhe angegeben. Möchte man im erwähnten Proportional-Modus arbeiten, so ist hinter dem Eintrag „FLAGS=“ die Buchstabenfolge PROP einzusetzen. Nun kann man MegaWB durch einfaches Anklicken aufrufen.

Soll das Hilfsprogramm wieder aus dem Speicher entfernt werden, so ist es einfach noch einmal zu starten — egal ob von der Workbench oder vom CLI aus. Wichtig ist dabei nur, daß alle geöffneten Fenster und Applikationen zuvor in die linke obere Ecke des Bildschirmes geschoben werden, da sie sonst verloren gehen, wenn die Original-Größe der Workbench wiederhergestellt wird.

Ein Nachteil von MegaWB soll jedoch nicht verschwiegen werden: Der neu erzeugte, größere Workbench-Bildschirm besitzt keine Tiefen-Gadgets mehr. Man muß also mit den Tastenkombinationen „linke Amigataste + m“ und „linke Amigataste + n“ umschalten. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß ein solcher Workbench-Bildschirm sehr viel Chip-Memory benötigt. Bei einer Größe von 1024 x 1024 Punkte sind bereits 256 KByte CHIPMEM allein durch die Workbench belegt. Besitzt man lediglich 512 KByte Grafik-Speicher, stößt man hier schnell an die Grenzen des Machbaren.

(O. Röhrig)

Alle Programme, deren Besprechung im Heft mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet ist, sind auf der Leserdiskette enthalten. Dies gilt nicht nur für PD-Software, sondern auch für die Listings des Einsteigerteils.

PPMore 1.3 von Fish 302

Weniger Platz für mehr Information

In den Ausgaben 6/89 und 1/90 der AmigaWelt stellten wir die Datenpresse PowerPacker vor. Dabei wurde auf ein Anzeigeprogramm hingewiesen, das in der Lage ist, auch von PowerPacker komprimierte Textdateien ohne weiteres Zutun von Seiten des Benutzers anzuzeigen.

PPMore — so der Programmname, der sicherlich gewollt Assoziationen mit dem Anzeigeprogramm More von der Workbench aufkommen läßt — ist nun in einer noch leistungsfähigeren Version erhältlich. Die Version 1.3 weist gegenüber älteren Versionen folgende Verbesserungen auf:

- Das Programm ist jetzt solchermaßen programmiert, daß es „re-entrant“ ist, das heißt, es kann mit dem „Resident“-Kommando des CLI fest im Speicher installiert werden.
- Bevor PPMore sein Hauptfenster öffnet, überprüft es zuerst, ob die gewünschte Datei tatsächlich angezeigt werden kann. Ist das nicht der Fall, wird eine Fehlermeldung ausgegeben, ohne daß sich das große Hauptfenster öffnet.
- Es findet ab sofort eine Überprüfung statt, ob es sich bei der anzuzeigenden Datei auch wirklich um eine ASCII-Datei handelt.
- Zwei zusätzliche Optionen versetzen Programmierer in die Lage, PPMore von ihren eigenen Programmen aus aufzurufen.
- PPMore hat jetzt eine Funktion, mit der Zeichenketten innerhalb einer Datei gesucht werden können.
- In der Titelzeile des Fensters wird ab sofort ständig die Position des sichtbaren Bereiches relativ zur gesamten Datei angezeigt. Dies geschieht in Prozentzahlen.
- Eine neue Funktion erlaubt den Sprung an eine Stelle in der Datei, die prozentual vom Anfang aus angegeben wurde.
- Der Entpackungsvorgang für komprimierte Dateien wurde um 15% beschleunigt.

PPMore kann auf vier verschiedene Arten aufgerufen werden. Entweder gibt man im CLI die Zeile

```
PPMore [Optionen]
<Dateiname>
```

ein, ruft das Hilfsprogramm von der Workbench durch einen Doppelklick auf und gibt in dem erscheinenden Requester den Namen der anzuzeigenden Datei ein, klickt auf der Workbench einmal das Icon von PPMore und zweimal das der anzuzeigenden Datei an oder gibt „PPMore“ einfach als DEFAULT TOOL im Info-Fenster der Textdatei an. PPMore sucht nach dem Aufruf zuerst nach dem eigentlich angegebenen Dateinamen. Sollte das Programm diesen jedoch nicht finden, hängt es an den Namen die Erweiterung „.pp“ an und sucht ein weiteres Mal, ob eine Datei mit diesem Namen existiert.

Hat das Programm die anzuzeigende Datei gefunden, wird sie eingeladen und angezeigt. Ein Druck auf die HELP-Taste gibt Aufschluß über die möglichen Aktionen innerhalb des Programmes. An dieser Stelle sollen nur die neuen Funktionen gegenüber der in Heft 1/90 vorgestellten Version 1.2 aufgezeigt werden:

s oder .

Leitet einen Suchvorgang ein, der nicht zwischen Groß- und Kleinbuchstaben unterscheidet. Nach dem „s“ oder dem „.“ wird in den neu erscheinenden Requester der Suchstring eingegeben. Der Suchvorgang beginnt immer an der momentan angezeigten Stelle der Textdatei. PPMore positioniert die Datei bei einem Fund so, daß die gesuchte Zeichenkette in der ersten Zeile des Fensters erscheint.

S oder /

Wie oben, nur daß diese Suchfunktion zwischen Groß- und Kleinschreibung unterscheidet.

n

Wiederholt die zuletzt eingeleitete Suche.

g oder %

Hier erscheint ein Requester, der zur Eingabe einer Prozentzahl auffordert. Gibt man hier Werte zwischen 0 und 100 ein, zeigt PPMore den entsprechenden Abschnitt der Datei.

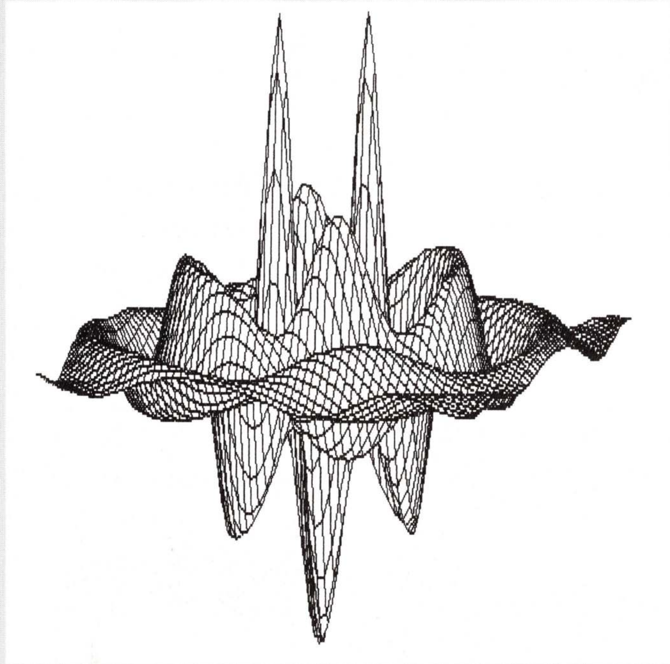
PPMore besitzt ab sofort auch Optionen, die jedoch nur Programmierern zu Gute kommen, die PPMore von ihren eigenen Programmen aus aufrufen wollen. Die Optionen lauten „-@“ sowie „-S“ und erlauben es beispielsweise, das Programm auf einem anderen als dem Workbench-Bildschirm laufen zu lassen oder bestimmte Speicherbereiche anzuzeigen. Die genaue Implementation und Syntax dieser Optionen lese man bitte in der Dokumentation „PPMore.doc“ nach.

(O. Röhrig)

GrPrint auf AmigaWelt-Disk 5/90

Direkter Weg zur Hardcopy





Gleich, welche Grafik — sie ist schnell auf Papier gebannt.

Druckprogramme gibt es viele. GrPrint hebt sich deutlich von ihnen ab: Es ist ein besonders unkompliziertes und einfaches Utility von dem Elektronik-Studenten Tilman Herberger aus Dresden.

Trotz seiner Einfachheit hat es einen Vorteil zu bieten. Die Besonderheit der Drucktechnik besteht darin, daß generell keine Umsetzung von Farben in Graustufen versucht wird, so daß alle Farben, die gedruckt werden sollen, schwarz erscheinen. Damit kann man nun zwar kein HAM-Bild drucken, aber Grafiken, die extra zum Drucken entworfen wurden oder Bildschirm-Dumps von verschiedenen Programmen kommen so sauber zu Papier.

Das Programm wird wie ein normaler CLI-Befehl mit der Syntax

```
grprint iff-filename
```

aufgerufen. Das heißt auch, daß es nicht von der Workbench aus gestartet wird. Das wäre erst über IconX möglich. Weitere Eingaben verlangt das Programm selbst.

GrPrint greift direkt entweder auf die parallele oder serielle Schnittstelle zu und unterstützt alle Drucker, die über den „ESC*“-Grafik-Modus verfügen; damit werden alle einigermaßen Epson-kompatiblen Drucker unterstützt.

Nach Aufruf des Programms erscheint ein einfach gehaltenes Menü, in dem die gewünschte Druckdichte auszuwählen ist. Sie kann daher noch direkt vor dem Druck variiert werden, ohne erst zum Beispiel Kunststücke mit Preferences zu vollbringen. Außerdem ist die Anzahl der zu druckenden Pixel pro Grafik-Pixel variabel, so daß die Breite der Grafik in ganzzahligen Verhältnissen verändert werden kann, immer in Zusammenhang mit dem Druckmodus (einfache, doppelte oder vierfache Dichte). Hier hilft es, mit dem Programm zu experimentieren, um für jedes Format einen exakten Ausdruck in der richtigen Größe zu bekommen. Durch den Verzicht auf eine weiche Vergrößerung bekommen Sie keine Probleme mit verstümmelten Schriftzeichen und abgerundeten Treppen. Die Grafik wird wirklich „pixel-exakt“ wiedergegeben.

Die Größe der zum Ausdruck bestimmten Grafik kann beliebige Ausmaße annehmen. Zum Beispiel ergeben 900 × 800 Pixel beim Druckmodus doppelte Dichte eine volle DIN-A4-Seite Grafik. Dabei ist GrPrint durch eine eigene Pointerarithmetik zum Zugriff auf die BitPlanes sehr schnell. Als Test wurde eine 900 × 1000-Pixel-Grafik ins NIL: gedruckt, wozu GrPrint 1:08 Minuten brauchte. Obwohl ein normaler Nadeldrucker lange nicht so schnell mitkommt, hat man doch Vorteile von dem Tempo, wenn gleichzeitig noch andere Programme laufen, die dann nicht unnötig gebremst werden.

Von einer Grafik werden alle in ihr enthaltenen Farben, die von der Hintergrundfarbe (Register 0) verschieden sind, gedruckt. So kann über eine Farbmanipulation am Bild leicht eingestellt werden, welche Farbe gedruckt werden soll und welche nicht. Zum Erzielen eines optimal gedeckten Ausdrucks kann eine Zeile auch doppelt oder dreifach gedruckt werden, wobei dann jeweils ein $1/3$-Pixel-Vorschub erfolgt. Außerdem kann auch analog dem Interlace-Modus gedruckt werden, also zuerst Zeile 1,3,5..., dazwischen wird Zeile 2,4,6... gedruckt. GrPr wurde in C unter Verwendung von Aztec-C programmiert.

Dabei wurden zum Einlesen der IFF-Files die mitgelieferten Routinen verwendet, sie aber dahingehend abgewandelt, daß jetzt beliebig große Grafiken korrekt gelesen werden (original nur bis 32 KB) pro Plane. Im mitgelieferten Quelltext GrPr.c sind diese Routinen enthalten, deshalb beträgt seine Länge etwa 450 Zeilen. Die eigentliche Druckroutine ist natürlich viel kürzer (etwa 150 Zeilen). Compiliert wird mit

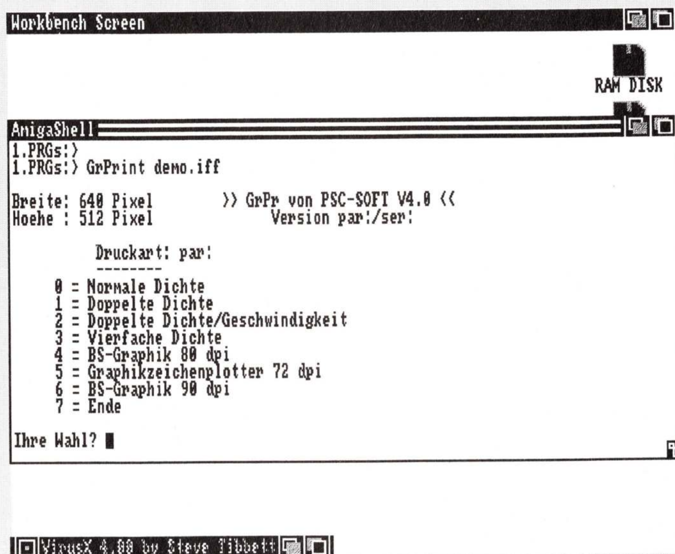
```
cc grpr -s
```

wobei das Headerfile GrPr.h zusätzlich benötigt wird. Gelinkt wird dann mit

```
ln grpr c.lib
```

Selbstverständlich enthält die AmigaWelt-Disk 5/90 auch das kompilierte lauffähige Programm.

(T. Herberger)



Nach dem Programmaufruf wird die gewünschte Druckdichte von GrPrint erfragt.

TEST

Mac-2-DOS und CrossDOS

Mit Mac und PC kommunizieren

Die Palette der Konvertierungsprogramme, die Amiga-Files auf Fremdformate bringen, wurde um zwei neue Produkte erweitert. Während sich Mac-2-DOS mit Mac-Daten beschäftigt, konzentriert sich CrossDOS voll und ganz auf IBM-kompatible Computer.

Mac-2-DOS ist in zwei Konfigurationen erhältlich. Verfügt man über ein externes Macintosh-Laufwerk, so sollte man sich Software-Paket A zulegen. Paket B läuft auf einem Mac-kompatiblen Diskettenlaufwerk, das entweder als Mac- oder als Amiga-Laufwerk arbeitet. Beide Pakete enthalten jeweils eine nicht kopiergeschützte Diskette, ein 33 Seiten umfassendes Handbuch und ein streichholzschachtelgroßes Interface.

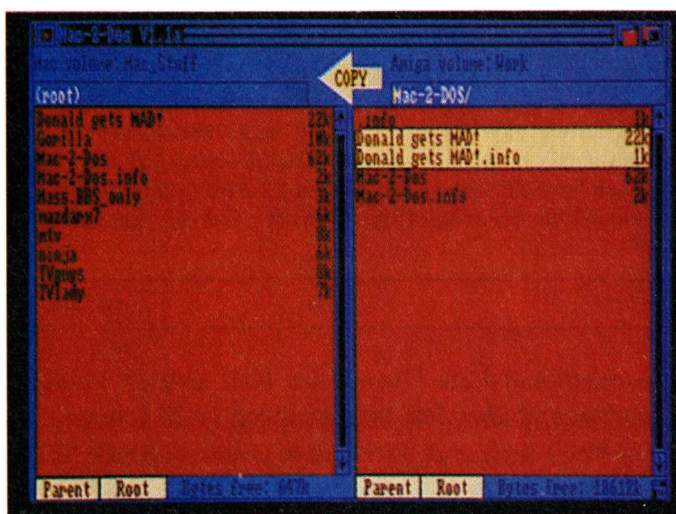
Um Mac-2-DOS zu aktivieren, wird vor dem Booten der Adapter an den Port des Amiga-Laufwerks und dann das Mac-Laufwerk an den Adapter angeschlossen.

Anschließend wird mit der Workbench gebootet und die Mac-2-DOS-Diskette in das Laufwerk geschoben. Um das Programm auf der Festplatte zu installieren, wird das gewünschte Mac-2-DOS-Icon angeklickt. Wird eine CLI- oder File-Copy Utility verwendet, so wird das Programm in die gewünschte Schublade kopiert.

Kann Mac-2-DOS ein Mac-kompatibles Laufwerk erkennen, so erscheint ein unterteiltes Display auf dem Bildschirm.

Flexibilität durch File-Konvertierung

Befindet sich eine Diskette im Mac-Format im Mac-Laufwerk, so sind die Mac-Files auf der linken Seite des Displays und die Amiga-Files auf der rechten Seite angeordnet. Ein Menü-Balken am oberen Rand des Bildschirms ermöglicht den Zugriff auf die Pull-Down-Menüs.



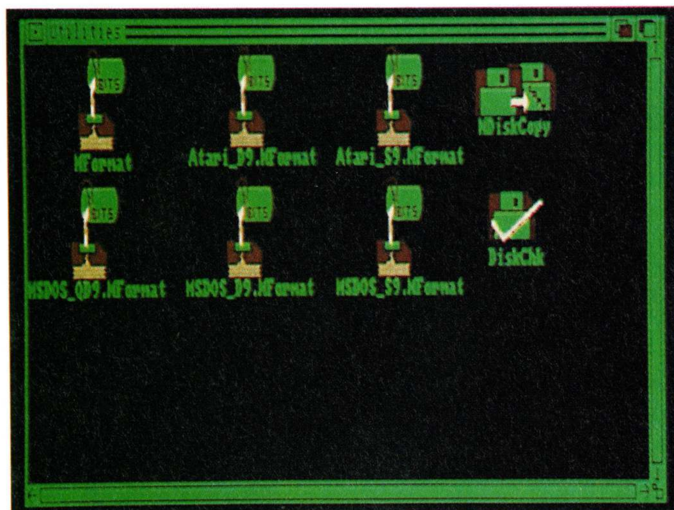
Die Files werden markiert, und durch Anklicken des Copy-Pfeils wird der Konvertierungsprozeß gestartet.

Test 5/90

AMIGA WELT

gut

Info:
Mac-2-DOS
Vertrieb: Atlantis, 5030 Hürth
Preis: 248 Mark
Positiv:
+ Programmpaket ist in 2 Konfigurationen erhältlich
+ user freundlich
negativ:
– konvertierte Grafiken erscheinen monochrom



Das MDISKCOPY-icon kopiert MS-DOS-files und DISKCHK überprüft die Diskette auf Fehler.

Test 5/90

AMIGA WELT

gut

Info:
CrossDOS
Vertrieb: Consultron, USA
Preis: etwa 60 Mark
Positiv:
+ einfache Handhabung
Negativ:
– Inkompatibilität mit High-Density-Disketten

Die Files, die von Amiga-DOS ins Mac-Format — oder umgekehrt — konvertiert werden sollen, werden durch Anklicken ausgewählt. Anschließend wird eine der fünf Konvertierungsmöglichkeiten ausgewählt: MacBinary (Mac-Programm-Code wird auf den Amiga übertragen), ASCII (Datenaustausch zwischen jedem ASCII-Programm), PostScript (direkte PostScript-Umwandlung), MacPaint-IFF (Grafiken) oder No Conversion (direkte Daten-Konvertierung). Das Anklicken des Copy-Pfeils in der Mitte des Bildschirms startet den Konvertierungs-Prozeß.

Die Fähigkeit, File-Strukturen zu konvertieren, macht das Mac-2-DOS extrem flexibel und unterscheidet es dadurch von anderen DOS-Konvertierern. Die meisten dieser Utilities ändern zwar das Disketten-Format, nicht jedoch die Daten-Formatierung, was oft zu unerwünschten Nebenerscheinungen in einem konvertierten File führen kann. Probleme treten erst bei der Konvertierung von Grafiken auf. Mac-2-DOS kann die Farben beim Konvertieren von Grafiken nicht übernehmen, gleichgültig, aus wieviel Farben das IFF-Bild zusammengesetzt ist. Sobald ins Mac-Format umgeschaltet wird, erscheint die Grafik monochrom — sogar auf dem Mac II.

Konvertieren mit CrossDOS

Im Gegensatz zu den meisten DOS-Konvertierungs-Systemen ist Mac-2-DOS zwar teuer, aber gleichzeitig gut ausgearbeitet, schneller und zuverlässiger.

Bei CrossDOS von Consultron handelt es sich um eine Disk-Format-Konvertierungs-Utility. CrossDOS konvertiert 3½-Zoll- und 5¼-Zoll-Disketten und arbeitet sogar mit dem fast legendären A1020 5½-Zoll-Diskettenlaufwerk.

Das Paket enthält eine nicht zu bootende Diskette und ein dünnes Handbuch, überflüssiges Zubehör fehlt. Die Installierung auf der Festplatte ist auch für Anfänger problemlos durchzuführen. Ist das Programm installiert, so verfügt man über ein MS-DOS-Laufwerk namens DI0. Sobald man eine mit MS-DOS formatierte Diskette in das Laufwerk DF0 einlegt, erscheint ein Icon auf dem Bildschirm. Die Files können dann von der MS-DOS-Diskette anhand des CLI bearbeitet oder kopiert und wie ein Amiga-DOS-Laufwerk behandelt werden.

Der Nachteil von CrossDOS ist seine Inkompatibilität mit High-Density-Disketten (1,2 und 1,4 MB). Durch die Zugabe einer linken Klammer am MS-DOS-Destination-File-Name können MS-DOS-Files ohne Returns (CTRL-Ms) erstellt werden. Zusätzlich kann festgelegt werden, ob Icon-Informationen kopiert werden sollen oder nicht.

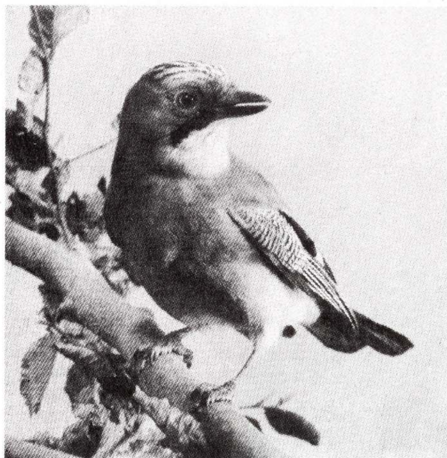
Ein Kill-Programm gewährleistet, daß alle Speichereinheiten, die im CrossDOS verwendet wurden, nach dem Verlassen des Programms wieder verfügbar sind. Außerdem existieren Befehle wie MFORMAT, das im Amiga-Laufwerk Disketten im MS-DOS und Atari-Format erstellen kann: MDISKCOPY kopiert MS-DOS-Files auf DI0, und DISKCHK überprüft jede Diskette auf Fehler. CrossDOS ist zweifellos ein nützliches Utility für das Arbeiten mit 3½-Zoll- MS-DOS-Disketten auf dem Amiga. Auch Bridgeboard-User können davon profitieren, da das Bridgeboard keinen 3½-Zoll- MS-DOS-Disketten-Support bietet.

(T. Walsh/pg)

TURBOprint Professional

TEST

Perfekt in Szene gesetzt



Ohne jeden störenden horizontalen Streifen wird ein Vogel mit dem NEC P6 ins rechte Licht gerückt.

Schöne Grafiken will man auch zu Papier bringen. Mit Workbench Version 1.3 konnten schon einige Verbesserungen beim Drucken erreicht werden. TURBOprint Professional kann noch mehr.

Das grundlegende, bewährte System von TURBOprint II wurde beibehalten: TURBOprint wird resetfest im Hintergrund installiert und übernimmt automatisch jede über das Betriebssystem laufende Druckerausgabe. Grafikdrucke können dabei fast beliebig in Größe und Druckqualität beeinflußt werden.

Das Einstellfeld des neuen „TURBOprint Professional" erstreckt sich nun über vier übersichtliche Menübildschirme, zwischen denen mit symbolisch gekennzeichneten Schaltern gewechselt werden kann.

Dabei befaßt sich eine Menüseite mit der Umsetzung und Manipulation der Bildschirmfarben in Druckfarben oder Graustufen. Hier finden sich die Regler für die neuentwickelte sogenannte Gamma-Korrektur, die vorwiegend Helligkeitsverteilung und Kontrast abstimmt.

Vor allem bei digitalisierten Bildern und 4096-Farben-Grafiken macht sich der Einsatz dieser Funktion positiv bemerkbar: Sonst relativ dunkle und kontrastarme Bildbereiche, die bei Farbdruck oft in einen einheitlichen Braunton abgleiten, können aufgehellt werden, indem der Helligkeitsverlauf im dunklen Bereich gespreizt wird. Auf dem Ausdruck können somit wirklich gute Kontraste erreicht werden.

Ebenfalls für eine möglichst bildschirmgetreue Abbildung auf dem Drucker sorgt die neue Farbkorrektur. Sie kontrolliert die Umsetzung der Farben, die genau auf das verwendete Farbband und die Monitordarstellung angepaßt werden kann. Probleme gibt es normalerweise bei Blautönen, die auf dem Drucker zu dunkel geraten und eher violett erscheinen.

Die Umsetzung der Farben und Helligkeiten geschieht mit Hilfe von Graurastern, von denen gleich 14 verschiedene zur Auswahl stehen (6 bei TURBOprint II). Als Alternative zu den gleichmäßigen Graurastern gibt es zwei Floyd-Steinberg-Raster, bei denen die Punkte unregelmäßig verteilt werden und kein Raster erkennbar ist.

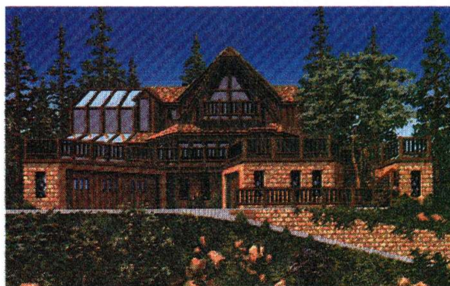
Damit schwarze Flächen auch wirklich deckend schwarz gedruckt werden, gibt es jetzt die Möglichkeit, bei schwarzen Stellen alle vier Grundfarben (Gelb, Rot Blau, Schwarz) übereinander zu drucken, was allerdings den Farbbandverbrauch steigert.

Noch viel wichtiger dürfte für Besitzer von Matrix-Druckern der Halbzeilen-Modus sein, der störende horizontale Druckstreifen abschaffen soll. Hierzu werden die einzelnen Druckzeilen überlappend mit einem Vorschub von einer halben Zeile gedruckt, so daß der meist helle Übergang zwischen zwei Zeilen von einer weiteren Druckzeile abgedeckt wird.

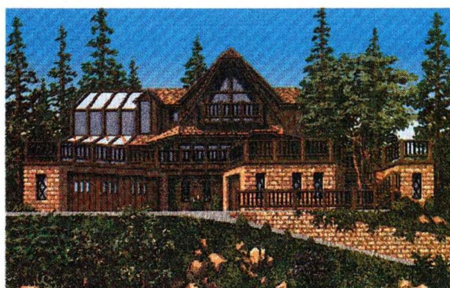
Eine zusätzliche Neuerung stellt die Mehrstufenglättung dar. Während die bisherige Glättefunktion nur Diagonalen geglättet hat, werden jetzt weitere Steigungen bearbeitet, und somit annähernd Rundungen erzielt. Pixelschriften, zum Beispiel beim Notepad-Programm der Workbench, bekommen ein akzeptables Aussehen.

Neue Wege ging IrseeSoft auch in Sachen Kopierschutz: Wer als Anwender registriert ist, kann sich für 10 DM ein persönliches Codewort zusenden lassen, mit dessen Hilfe der vorläufige Kopierschutz entfernt und das Programm mit dem Namen des Benutzers gekennzeichnet wird.

(ah)



Das berühmte Haus von Jim Sachs ohne Farbkorrektur...



...und jetzt mit Farbkorrektur von einem OKI 393 C auf Papier gebracht.

Test 5/90

AMIGA WELT

sehr gut

für jeden Druckerbesitzer

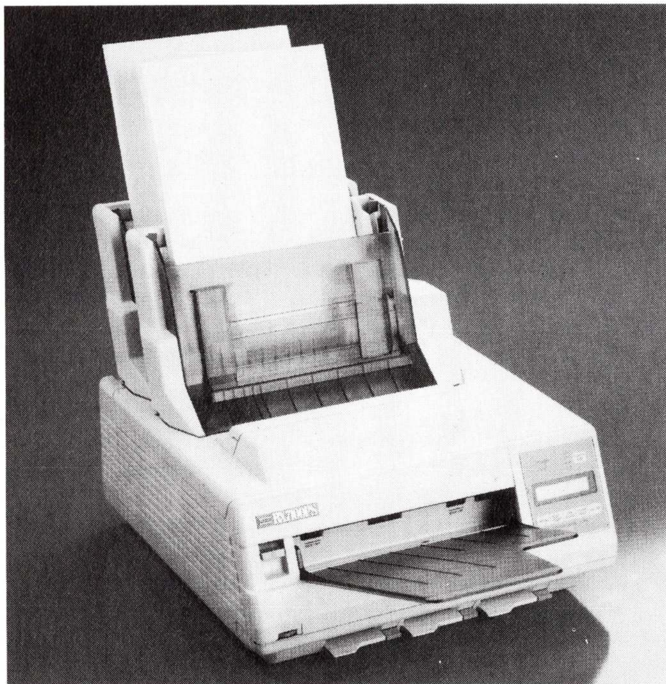
Preis: 188 DM
Update von TURBOprint II 108 DM zzgl. 10 DM für Codewort

Positiv:
+ + übersichtliche Bedienung
+ + umfangreiche Farbkorrekturen möglich
+ + Glätte-Funktion liefert überzeugende Resultate

Negativ: Keine Kritikpunkte

Vertrieb:
IrseeSoft, Grüntenstraße 6,
8951 Irsee

TEST



Ein vielseitiger Laserdrucker — der Fujitsu RX 7100 PS.

Fujitsu RX 7100 PS

Drucken auf zwei Hochzeiten

Fujitsus neuer Laserdrucker RX 7100 PS kann sowohl HP-Laserjet emulieren als auch PostScript beherrschen. Wer beide Modi für seine Arbeiten benötigt, wird kein preisgünstigeres Gerät finden.

Dieser Testbericht wurde von einem DV-Labor erstellt, das sich täglich mit neuer Hard- und Software herumplagen muß. Daher soll mit diesem Bericht über diesen Drucker versucht werden, die Inbetriebnahme und Nutzung eines Laserdruckers exemplarisch aufzuzeigen, das heißt, der Laserdrucker Fujitsu RX 7100 PS und der Amiga.

Nach dem Öffnen der Originalverpackung sucht der erfahrene User erstmal das Handbuch, doch das war auf den ersten Blick nicht zu finden. Also wurden dem großen Karton eine mittelgroße Schachtel sowie etliche Plastiktüten entnommen und diese geöffnet. Vorsichtig lösten wir den Drucker (19,9 kg) aus der Transport-Spezial-Verpackung und wurden unter dem Laser-Drucker fündig. Zwei Handbücher — Englisch und Deutsch.

Profis würden jetzt auf keinen Fall den Drucker aufbauen und in Betrieb nehmen, sondern zuerst das Handbuch lesen; wir nahmen aus Erfahrung zuerst das englische Handbuch. Nach dem Inhaltsverzeichnis kommen 18 Seiten Installations-Beschreibung, das heißt: wie baue ich alle erforderlichen Teile in und an den Drucker, damit er funktioniert. Nachdem wir glaubten, die Übersicht gewonnen zu haben, wurden die restlichen Kartons ausgepackt. Jetzt lagen elf wesentliche Teile vor uns: Drucker, Netzkabel, zwei Papierstützbügel, zwei Papierschächte, Ausdruckablage, Blattablöser-Reiniger, Korona-Drahtreiniger und eine noch verpackte Prozeßkassette. Auch jetzt darf man auf keinen Fall die Werkzeugkiste öffnen und versuchen, alle interessanten Teile ein- oder anzubauen. Zuerst müssen alle Transportsicherungen gesucht und entfernt werden. Alle Teile werden mit wenigen Handgriffen einfach eingesetzt oder angesteckt.

Das einzige Problem stellte die Prozeßkassette dar. Sie ist ein Modul, bestehend aus der fotoelektrischen Trommel, dem Toner, der Entwicklereinheit und dem Trommelreiniger. Im Handbuch steht die eindeutige Warnung: „Lassen Sie die Kassette so lange im Karton, bis Sie sie wirklich in den Drucker einsetzen können. Die Trommel könnte Schaden erleiden, wenn sie länger als drei Minuten dem Tageslicht ausgesetzt ist!“

Die Prozeßkassette einzusetzen, scheint einfach: „Vorher die Kassette zuerst schütteln, und zwar leicht von vorn nach hinten und auch von Seite zu Seite, damit der Toner gleichmäßig in der Trommel verteilt wird. Danach hält man die Kassette an ihren flossenförmigen Griffen und schiebt sie nach unten — an den Kunststoffnuten entlang — in den Drucker und zwar so, daß die Kassette durch Einschnappen der Halteklammern verriegelt wird.“ (Zitat aus dem Handbuch)

Das sollte man aber erst einige Male trocken üben, denn schließlich sind nur drei Minuten Zeit. Es sollte auch nicht vergessen werden, nach dem Einbau die zwei Schutzfolien abzuziehen, denn sonst (laut Handbuch) ist die Prozeßkassette zerstört. An der zweiten Schutzfolie muß unter Umständen fest gezogen werden, damit sie sich ganz von der eingebauten Trommel löst.

Toner nur mit Trommel

Den Deckel des Druckers dürfen Sie immer noch nicht schließen — die Zeit wird knapp, denn der Reinigungsfilz muß noch eingebaut werden. Das ist nicht bei jedem Laserdrucker so. In der Regel gibt es keine Prozeßkassette, sondern Trommel und Toner sind getrennt im Drucker plaziert. Der Drucker-Hersteller gibt hier eine Druckleistung von 6000 Blatt/Prozeßkassette an und das bei einer anteilmäßigen Toner-Schwärzung des Papiers von 5%. Bis zu diesem Zeitpunkt braucht man im Gegensatz zu anderen Druckern keinen Toner nachfüllen, muß jedoch dann die gesamte Prozeßkassette ersetzen. Preislich besteht hier kein nennenswerter Unterschied.

Da stand er nun vor uns. Die 50 cm hohen Papierschächte erinnern unwillkürlich an die Kühltürme eines Heizkraftwerkes, und mit der herunterge- ▶

klappten Ausdruckablage hat der Drucker eine Tiefe von über 75 cm. Bei hochgestellter Ablage sind es nur noch 50 cm, jetzt fallen die Ausdrucke jedoch unten aus dem Drucker heraus. Der Vergleich mit dem Heizkraftwerk ist nicht böse gemeint, aber es gibt auch einen realen Bezug. Im Gegensatz zu Matrixdruckern funktionieren Laserdrucker folgendermaßen: Jeder Laserdrucker ist ein Seitendrucker und kein Zeilendrucker. Da ein Laserdrucker demnach immer eine Seite auf einmal ausdruckt, wird vom Rechner zuerst eine ganze Seite übertragen. Das wiederum benötigt viel Speicher im Drucker (mindestens 512 KB). Danach kommt der spannende Augenblick: Eine Seite wird vom Drucker eingezogen und von dem Koronadraht unter Hochspannung gesetzt (ein paar tausend Volt). In Verbindung mit der dann aufgeladenen fotoelektrischen Trommel und dem Laser (scharfgebündeltes moduliertes Licht zum Belichten der Trommel) wird der Toner unter großer Hitze aufgetragen, und fertig ist der Ausdruck. Da ein Laserstrahl viel genauer positioniert werden kann als die Nadel eines Matrixdruckkopfes, können hier zum Beispiel mit hoher Genauigkeit auf ein Inch 300 Punkte (Tonerpunkte) gesetzt werden (ein Inch oder Zoll entspricht 2,54 cm). So mancher Typenrad-Fetischist hat schon eine Wette verloren.

Doch für einen Druckvorgang braucht der Laserdrucker erheblich mehr Leistung als ein Matrixdrucker. Ein großer Matrixdrucker benötigt ca. 200 Watt, während ein Laserdrukker während des Ausdruckvorganges ca. 700 Watt benötigt.

Eine Prozedur ist das physikalische Vorhandensein einer Datenübertragung (Steckverbindung, Kabel, Anzahl der Signale = Hardware), während das Protokoll die Art und den Ablauf der Übertragung steuert (Befehle, Daten = Software). Eine Emulation schließlich ist das Nachempfinden von Software. Zum Beispiel: Die Firma HP (Hewlett-Packard) hat maßgeblich die Entwicklung von Laserdruckern mitbeeinflußt, und zwar die Art der Steuerung von Druckausgabeformaten, zum Beispiel Fettdruck, hochgestellt, tiefgestellt, kursiv und vieles mehr. Diese Steuerbefehle werden von anderen Herstellern emuliert, damit einheitlich jede Software den Drucker richtig steuert. Dieser Drucker emuliert HP-LaserJet Serie II. Für diesen Drucker soll die HPLG-Emulation (Plottersprache) im Laufe des Jahres als Steckkarte zur Verfügung stehen.

Die Firma ADOBE hatte die Idee: Warum denn immer alle Punkte an den Drucker übertragen? Das dauert bekanntlich sehr lange. Die Lösung ist genial: Man schickt (englisch: to post) dem Drucker eine Anweisung (englisch: script), die die gewünschte Schriftart beschreibt. Kennt der Drucker diese Sprache (PostScript), so kann das Druckerbetriebssystem den Rest alleine bewältigen. Das erfordert natürlich im Drucker viel mehr Aufwand und kostet demnach mehr. Um den PostScript-Ausdruck zu berechnen, verfügt dieser Drucker über 2 MB RAM-Speicher und 1,5 MB ROM (35-Postscript-Schriften). Der Prozessor ist der gleiche wie im Amiga (CPU 68000), jedoch um einiges schneller (Amiga 7,1 MHz — Drucker 12,5 MHz). Dieser Laserdrucker kostet etwa 10 000 DM. Doch damit der Fujitsu RX 7100 PS nun endlich druckt, braucht man noch die Verbindung zwischen dem Rechner und dem Drucker. Leider fehlt das Drucker-Kabel, denn der Hersteller ist schließlich kein Hellseher. Der Drukker bietet folgende Schnittstellen an:

- RS232 C, 25polige Schnittstelle, seriell
- Centronics, 36polige Schnittstelle, parallel
- AppleTalk, 9poliger Apple-Standard, netzwerkfähig
- RS422, gleiche 9polige Schnittstelle, umschaltbar

Die meisten Laserdrucker verfügen über RS232 C und Centronics. Da DTP (DeskTop-Publishing), also das integrierte Arbeiten von Text und Grafik, angeblich eine Domäne von Apple oder IBM sein soll und dieser Drucker dazu noch das PostScript-Verfahren kennt, hat man noch zwei Schnittstellen hinzugefügt. Natürlich können diese Emulationen auch über die anderen Schnittstellen bewältigt werden.

```
----------- SET UP REPORT -----------

SELECTED HOST I/F                 :     PARALLEL

RS-232C I/F SETUP
      Baud rate                   :     9600 BAUD
      Number of Data bits         :     8 BITS
      Number of Stop bits         :     1 BIT
      Parity bit                  :     MARK
      Data Flow control           :     DTR

RS-422 I/F SETUP
      Baud rate                   :     9600 BAUD
      Number of Data bits         :     8 BITS
      Number of Stop bits         :     1 BIT
      Parity bit                  :     MARK
      Data Flow control           :     DTR

NUMBER OF COPIES                  :     1

EMULATION                         :     LASERJET
      Version                     :     3

MISCELLANEOUS
      Line Pitch                  :     6 LPI
      CR code                     :     CR ONLY
      LF code                     :     LF ONLY
      FF code                     :     FF ONLY
      Perforation Skip            :     ON
      End of Line Wrap            :     OFF

SELECTED FONT
      Orientation                 :     PORTRAIT FONT
      Symbol set                  :     ROMAN-8
      Font name                   :     Courier10

SELECTED BIN                      :     BIN 1

ERROR BUZZER                      :     OFF

AVAILABLE EMULATIONS
      LASERJET                    :     RESIDENT
      POSTSCRIPT                  :     RESIDENT
```

Der Drucker gibt preis, wie er installiert wurde.

Er druckt, er druckt

Wir entschieden uns zuerst für die HP-Emulation, weil wir seit längerem Laserdrucker dieser Betriebsart einsetzen, zum Beispiel den IBM-Seitendrucker 4216-02 (HP-Nachbau). In der Praxis heißt das: Computer ausgeschaltet, Drucker ausgeschaltet, Kabelverbindung hergestellt, beide Geräte zusammen eingeschaltet. Aus jahrelanger Laborpraxis können wir bestätigen, daß elektronisches Gerät gemeinsames Einschalten immer überlebt. Eine Steckdose mit Schalter kostet 10 Mark — eine Reparatur kostet leicht 500 Mark und 4 Wochen Wartezeit.

Bevor man etwas ausdrucken kann, muß sichergestellt sein, daß der Computer (Preferences → Druckertreiber) und der Laserdrucker (Emulation → HP-LaserJet II, Prozedur → Centronics, Zeichensatz → Deutsch, Format → DIN A4) richtig zueinander eingestellt sind. Beim Amiga kennt man das: anklicken, fertig. Beim Drucker kennt man es nicht; daher wird mit den Drucktasten vorne am Drucker die richtige Auswahl getroffen. Leider ist das Drucker-Menü immer noch in Englisch, doch im deutschen Handbuch ist sowohl die englische als auch deutsche Übersicht abgedruckt.

Der Drucker wird auf „online“ (empfangsbereit für Daten vom Computer) geschaltet, und vom Amiga wird der Befehl zum Ausdrucken gegeben. Neben einem Geräusch von 53 dB (53 Dezibel ist etwas über Zimmerlautstärke, jedoch noch leiser als ein Matrixdrucker) brannte zuerst im Drucker ein helles Licht (die Korona oder Druckzeile wird aufgeheizt). Kurze Zeit später zog der Drucker mit einem vernehmlichen Klacken und einem fönähnlichem Geräusch ein Blatt Papier in den

POSTSCRIPT™ Page Printer

POSTSCRIPT™ Interpreter Version 50.3 from Adobe Systems Incorporated

Defined Font Outlines

Times*-Roman	Helvetica*	Courier
Times-Bold	Helvetica-Bold	Courier-Bold
Times-Italic	Helvetica-Oblique	Courier-Oblique
Times-BoldItalic	Helvetica-BoldOblique	Courier-BoldOblique
ITC Avant Garde®-Book	Palatino*-Roman	New Century Schoolbook-Roman
ITC Avant Garde-Demi	Palatino-Bold	New Century Schoolbook-Bold
ITC Avant Garde-BookOblique	Palatino-Italic	New Century Schoolbook-Italic
ITC Avant Garde-DemiOblique	Palatino-BoldItalic	New Century Schoolbook-BoldItalic
Helvetica-Narrow	ITC Zapf Chancery®-MediumItalic	ITC Bookman®-Light
Helvetica-Narrow-Bold	ITC Zapf Dingbats®	ITC Bookman-Demi
Helvetica-Narrow-Oblique	Symbols Set	ITC Bookman-LightItalic
Helvetica-Narrow-BoldOblique		ITC Bookman-DemiItalic

POSTSCRIPT and the POSTSCRIPT logo are trademarks of Adobe Systems Incorporated registered in United States.
Times, Helvetica, and Palatino are trademarks of Linotype AG and/or its subsidiaries.
ITC Avant Garde, ITC Zapf Chancery, ITC Zapf Dingbats, and ITC Bookman are registered trademarks of International Typeface Corporation.

Hardware Interface: Parallel

RS422 - Baud: 9600, Flow Control: xon/xoff, Parity: space, Data Bits: standard, Stop Bits: 1

RS232 - Baud: 19200, Flow Control: xon/xoff, Parity: space, Data Bits: standard, Stop Bits: 1



POSTSCRIPT™
Software From Adobe

Mit PostScript steht dem Druckerbesitzer die DTP-Welt offen.

Schacht und die Seite kam mit Aufdruck zum Vorschein. Laut Hersteller schafft er das 5mal in der Minute (Druckleistung = 5 Seiten/Minute). Für diesen Drucker (um die 10 000 DM) ist das verhältnismäßig langsam.

Ein Blick auf den Ausdruck entschädigte uns. So eine Qualität kannten wir von unseren Laserdruckern nicht. Der Blick durch ein Mikroskop bestätigte uns, daß wir es hier mit einem echten Druckprofi zu tun hatten. Das Geheimnis dieser Qualität ist ganz einfach: Der Laser wird nicht durch ein Ablenk-System gesteuert, sondern hier ist eine feststehende LED-Zeile (Light-Emitting-Diode) eingebaut und das direkt vor der Trommel. Dadurch wird der mechanische Versatz noch geringer und der Ausdruck besser. Dazu hat dieser Drucker vorn ein Verstellrad, das heißt, einen Regler, mit dem sich die Druckschwärzung einstellen läßt.

Wir ließen den Drucker die gewählten Einstellungen ausdrukken (oberes Bild). Der ausgedruckte Setup-Report bestätigte nochmal das Wichtigste: Symbol set: German.

Da es im Handbuch ein 11 Seiten langes Kapitel über kommerzielle Software und deren Druckeransteuerung gibt (Lotus, Symphony, MS-Word, Word-Star, und viele andere), schlossen wir den Drucker kurzerhand an einen IBM-kompatiblen AT-Rechner. Das Resultat war überwältigend. Der Drucker verarbeitete einwandfrei alle Umlaute und auch die meisten Sonderzeichen nach der Standardnorm ISO 84. Langsam wurde es wieder hell draußen, und wir vertagten deshalb das Ganze.

Einen Tag später schwenkte ein Mitarbeiter triumphierend zwei Zeichen-Code-Tabellen. Eine Tabelle hieß ASCII (American Standard Code for Information Interchange), die andere ISO (International Standard Organisation). Recherchen ergaben, daß der ASCII-Code seit einigen Jahren immer mehr an Gültigkeit verloren hat. Diese Tabelle hat als Zeichen-Code die Umlaute woanders liegen. Erst nach einigen Anläufen druckte der Fujitsu RX 7100 PS alle gewünschten Umlaute. Doch wozu gibt es Drucker-Anpassungsprogramme. Wir testeten so eine Anpassung zum Beispiel mit WordPerfect und Becker-Text ohne Probleme. Das Ausdrucken von Grafik wie zum Beispiel mit DPaint war übrigens einwandfrei. Hierbei werden ja auch nur Punkte übertragen.

Mittlerweile haben wir uns im Rahmen des Tests an den Drukker gewöhnt. Beispielsweise schaltet alle paar Minuten der Fujitsu RX 7100 PS sich selbständig ein: Föngeräusch mit hellem Licht, um seine Elektronik auf Betriebstemperatur zu halten. Apropo PS, PS steht ja nicht für Pferdestärke, sondern PostScript. Mit den Programmen PageStream und ProfessionalPage war es uns nicht möglich, einen Ausdruck zu erzeugen. Nachdem das Script an den Drucker übertragen war, wartete der Drucker ohne Fehlermeldung auf eine neue Seite. Auch künstlich erzeugte Reset-Befehle vom Amiga oder wie im Handbuch beschrieben die FF-Taste am Drucker, lösten keinerlei Aktivitäten beim Fujitsu RX 7100 PS aus. Wird der Drucker auf PostScript geschaltet, druckt er bei jedem RESET oder Neueinschalten eine Testseite aus (unteres Bild). Das Raster weist auch nach wiederholtem Reinigen der Korona und des LED-Feldes in der Senkrechten deutlich sichtbare Streifen auf. Unabhängig davon dauert dieser Ausdruck ein paar Minuten und die Rechnung mit den 6000 Seiten bei 5% Sättigung geht bei weitem nicht mehr auf.

Die Probleme mit PostScript müßten noch ausgemerzt werden. Dann bekäme man für sein Geld einen preisgünstigen Laserdrucker, der sowohl HP-Laserjet als auch PostScript-fähig ist.

(Wilfried Mühlenhoff)

Test 5/90

AMIGA WELT

ausreichend

Firma:
Fujitsu GmbH Deutschland
Rosenheimer Str. 145
8000 München 80
Preis: 10 000 Mark

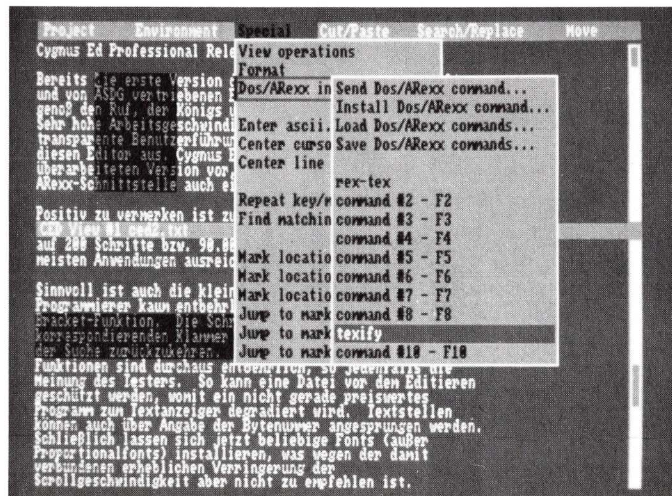
positiv:
++ sehr gute Ausgabequalität
++ PostScript und HP-Laser-Jet-Emulation
++ zwei Papierschächte im Lieferumfang

negativ:
— PostScript funktionierte auf dem Amiga noch nicht
— nur 5 Seiten pro Minute

Cygnus Ed Professional Release 2

Profi-Editor in Neuauflage

Mag Amiga in puncto Textverarbeitung anderen Computern hinterherhinken — was Editoren anbelangt, ist er durchaus ebenbürtig. Dies liegt nicht zuletzt an Cygnus Ed Professional, der jetzt in neuer Version von ASDG vertrieben wird.



Cygnus Ed Professionals Dateiauswahlrequester ist in der Programmversion 2 weiter verbessert worden.

Bereits die erste Version des von Cygnus Soft entwickelten und von ASDG vertriebenen Editors Cygnus Ed Professional genoß den Ruf, der König unter den Editoren zu sein. Sehr hohe Arbeitsgeschwindigkeit, Funktionsvielfalt, transparente Benutzerführung und ARexx-Interface zeichneten diesen Editor aus. Cygnus Ed Professional liegt jetzt in einer überarbeiteten Version vor, die neben einer erweiterten ARexx-Schnittstelle zusätzlich neue Funktionen enthält.

Positiv zu vermerken ist zunächst, daß unter der ersten Version definierte individuelle Arbeitsumgebungen und Tastaturmakros auch von der neuen Version berücksichtigt werden. Requester erkennen jetzt die deutsche Tastaturbelegung, so daß eine Bestätigung mit „Y" für „Yes (OK)" und nicht mehr mit „Z" erfolgen muß. Unverständlich ist hingegen, daß der Requester der Autosave-Funktion die sonst so einheitlich gestaltete Benutzerführung verletzt und sich plötzlich nicht mehr über „Y" und „N", sondern über „Ctrl-B" beziehungsweise „Ctrl-V" bedienen läßt.

Entscheidende Verbesserungen hat der ohnehin hervorragende Dateiauswahl-Requester erfahren, der sachlicher und noch bedienungsfreundlicher geworden ist. Beim Einlesen eines Verzeichnisses werden Dateien und Unterverzeichnisse sofort angezeigt und können ohne Wartezeit selektiert werden. Ist das Verzeichnis komplett eingelesen, genügt ein Klick auf den Scrollbalken, und der Inhalt präsentiert sich in alphabetischer Sortierung. Die Anzeige bestimmter Dateien (zum Beispiel „*.info"-Dateien) läßt sich unterdrücken. Umgekehrt ist es auch möglich, die Anzeige auf bestimmte Dateien wie „*.txt" zu beschränken.

Zum Ersetzen von Zeichenketten steht nun ein weiterer Modus zur Verfügung: Der Turbo-Replace-Mode verzichtet auf die Anzeige der Ersetzungsvorgänge auf dem Bildschirm und erreicht Geschwindigkeiten von mehr als 1000 Ersetzungen pro Sekunde, auch wenn die zu substituierende Zeichenkette länger ist als die ursprüngliche. Für erhöhte Sicherheit sorgt die bislang vermißte Undo/Redo-Funktion, mit der die Auswirkungen irrtümlich oder fehlerhaft ausgelöster Editierfunktionen rückgängig gemacht werden können. Theoretisch lassen sich sogar beliebig viele Operationen ungeschehen machen, in der Praxis ist diese Zahl jedoch auf einen endlichen Wert begrenzt, der auch von der Größe des für die Undo-Funktion reservierten Zwischenspeichers abhängt. Beide Werte sind frei wählbar, die Voreinstellung auf 200 Schritte beziehungsweise 90 000 Byte sollte jedoch für die meisten Anwendungen ausreichen.

Entbehrliche und unentbehrliche Zusatzfunktionen

Sinnvoll ist auch die kleine Änderung an der für Programmierer kaum entbehrlichen Find-Matching-Bracket-Funktion. Die Schreibmarke bleibt nun auf der korrespondierenden Klammer stehen, anstatt zum Ausgangspunkt der Suche zurückzukehren. Die übrigen neu hinzugekommenen Funktionen sind nach Meinung des Testers durchaus entbehrlich. So kann eine Datei vor dem Editieren geschützt werden, womit ein nicht gerade preiswertes Programm zum Textanzeiger degradiert wird. Textstellen können auch über Angabe der Bytenummer angesprungen werden. Schließlich lassen sich jetzt beliebige Fonts (außer Proportionalfonts) installieren, was wegen der damit verbundenen erheblichen Verringerung der Scrollgeschwindigkeit aber nicht zu empfehlen ist.

Bedauerlich ist, daß auch Version 2 dieses ansonsten hervorragenden Produkts noch einige Probleme mit deutschen Umlauten hat. So werden Umlaute, die nach dem Formatieren als letztes Zeichen einer Zeile erscheinen sollten, verschluckt. Sie werden nicht als alphabetische Zeichen behandelt, was zu Unstimmigkeiten beim Suchen und Ersetzen, beim wortweisen Springen oder Löschen sowie bei Operationen zur Umwandlung zwischen Groß- und Kleinbuchstaben führt.

Trotz dieser kleinen Schwächen bezüglich der deutschen Sonderzeichen, die sich nur selten bemerkbar machen, kann Cygnus Ed Professional allen Programmierern und Vielschreibern, die nicht auf die WYSIWYG-Gestaltungsmöglichkeiten einer Textverarbeitung angewiesen sind, nur empfohlen werden. Benutzerführung und Handbuch sind allerdings in englischer Sprache gehalten; wer damit nicht zurechtkommt, sollte sich besser für ein deutsches Produkt entscheiden.

Der Preis für die neue Version dürfte bei etwa 200 Mark liegen. Registrierte Anwender erhalten ein Upgrade (mit neuem 250seitigen Handbuch) für 35 Dollar bei untenstehender Adresse.

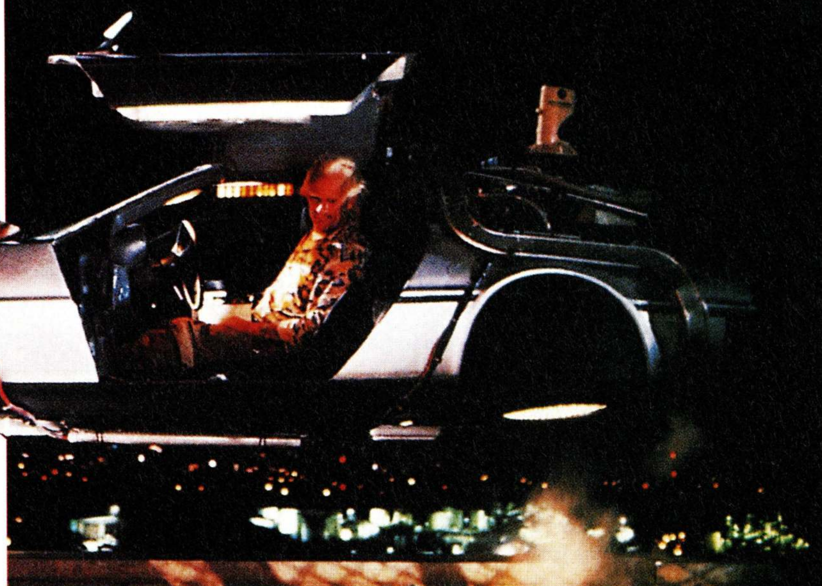
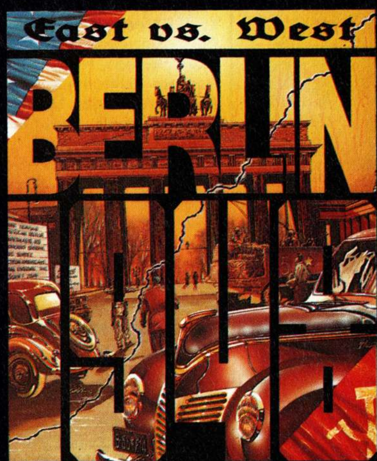
(R. Leithaus)

Info: ASDG Incorporated, 925 Stewart Street Madison, WI. 53713, USA, Tel.: 001-608-273-6585

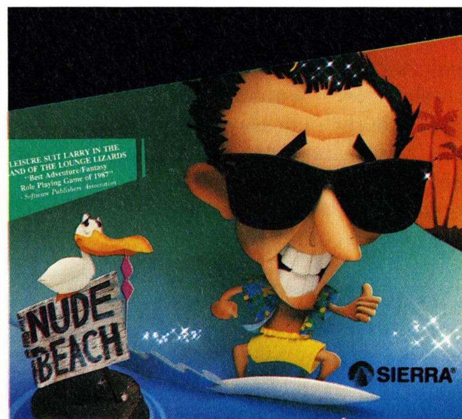
Nr. 5
Mai '90

AMIGA Spiel

Sonderteil
in der
Amiga-Welt





Bombensuche in Berlin
Elitäres Weltraumspiel mit Schablone
Zurück in die Zukunft II

SUPER-POSTER
East vs West
Großer Comic-Wettbewerb
Profi-Software zu gewinnen

Tests ■ Previews ■ Lösungen ■ News ■ Denkspiele ■

Kurz notiert:

Der Mensch hat es geschafft: Alle Insekten sind ausgerottet — das ökologische Gleichgewicht ist durcheinandergeraten. Künstlich geschaffene Insekten sind nun durch eine



Genmanipulation zu Killern geworden. Gegen diese tödliche Bedrohung wird in **„Venus"** von Gremlin Graphics eine Superfliege eingesetzt. Das streitbare Tier ist bis an die Fühler bewaffnet und hat zudem einige Tricks auf Lager. „Venus" erfordert 1 MB.



Geschicklichkeit auf dem Skateboard oder BMX-Rad ist in **„Skidz"** von Gremlin gefordert. In China-Town, am Kanal, im Park und auf den Straßen sind Aufgaben zu erfüllen, zum Beispiel Müll aufsammeln. Im wesentlichen geht es natürlich um akrobatische Bestleistungen: beim Überqueren von Planken und Überspringen von Hindernissen wie Katzen und Hunden.



In **„Impossamole"** werden Tunnels und Höhlen durchforscht, währenddessen wird fleißig auf Feinde geballert. Vier Levels lang kann man sich hier mit Laser, Bomben und Blei amüsieren.

Der edle Ritter **„Fred"** hat Glück in der Liebe. Der neidische Zwerg Ultimor schleudert seinen Fluch und verwandelt Fred in einen abstoßenden Zwerg. Um seine menschliche Gestalt wiederzuerlangen, muß Fred den Zwergenzaube-



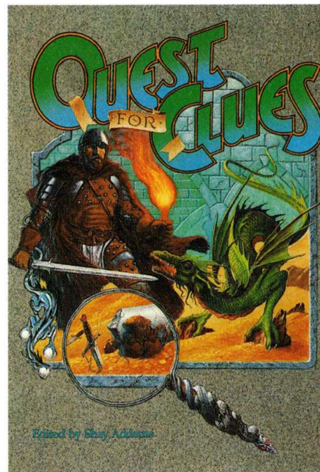
rer finden. Auf der Suche nach ihm begegnen dem ehemaligen Ritter allerlei üble Wesen wie Spinnen, Magier, fliegende und kletternde Monster. Zudem muß er sich vor Fallen in acht nehmen. Ganz zum Schluß, wenn Fred wieder im gewohnten Körper steckt, kann die einstige Geliebte zurück erobert werden. UBIsofts



„Fred" ist ein vielseitiges und witziges Action-Adventure mit ansprechender Grafik und guten Soundeffekten.



Kürzlich von der Automatenversion adaptiert: **„Space Harrier II"**. Zwölf Level mit schneller Grafik und unzähligen Gegnern fordern stetigen Feuerknopfbetrieb. Am Ende jedes Levels muß ein Megamonster abgeschossen werden, ehe es in der nächsten Spielstufe weitergeht. Die treffsichersten Spieler gelangen in zwei Bonusrunden.



Software-Hersteller Origin bietet englische Lösungsbücher mit Karten und allem Drum und Dran für alle gängigen Adventures. **„Quest for Clues I & II"**.

Der Spieler beendet als **„Black Tiger"** das Zeitalter von Zerstörung und Elend. Dabei kämpft er gegen Drachen, lebende Steine, Skelette und andere Unholde. Manche



Symbole wie Sanduhren, Waffen oder Schätze helfen ihm aus dem Schlamassel. „Black Tiger" von U.S. Gold ist bunt und voller Action. Erhältlich über Ariola Soft.

CDS bringt **„European Superleague"**, eine komplexe Rollenspiel-Simulation aus der Welt des runden Leders. Der Spieler managt einen von acht Fußballvereinen. Dabei macht ihm einiges zu schaffen: die



Manager der Konkurrenz, Spieler mit Starallüren, Verletzungen, Niederlagen, Planung der Spieltaktik und so weiter. Schwierigkeiten und Streß sind die Regel — kein Spiel zum Ausspannen.

In **„Ninja Warrior"** von Virgin versuchen zwei Ninjas gegen den Staatsterror anzu-



gehen. Das Spiel ist sehr brutal und bietet rasende Action. In sechs Leveln sind an die 600 Gegner umzubringen. Die Grafik ist zwar exzellent, aber „Ninja Warrior" ist nichts für Zartbesaitete.

Hillsfar-Gewinnspiel

Die Lösung lautete:
- Pool of Radiance
- Curse of the Azure Bonds

Je ein Spiel „Hillsfar" haben gewonnen:

Karsten Ziegenhain, Berlin
Sascha Kunert, Burscheid
J. Bartodzig, Steinhagen
Bernd Heinmüller, Hildesheim
Andre Kutterer, Esslingen
Klaus Fischer, Herzogenaurach
Hennig Hogrefe, Wunstorf
Martin Nickel, Köln
Rainer Meier, Frankfurt
Alexander Lebeau, Saarlouis
Frank Benisch, Hude
Andreas Kellermann, Passau
Annedore Krüger, Dillenburg
Joachim Schalk, Karlsruhe
Martin Ebert, Garbsen
Hermann Ulrich, Feuchtwangen
Sven Petersen, Eckernförde
Asta Müller, Berndorf
Simon Witte, Hamburg
Mark Julian Stiegler, Nürnberg

AmigaSpiel Inhaltsverzeichnis



AmigaWelt-Comic-Wettbewerb & Gewinnspiel

Wer malt die schönsten Comicstrips?

Spielen mit Amiga macht Spaß. Noch interessanter ist es, selbst die kreativen Seiten dieses Computers zu entdecken. Comic Setter ist ein Werkzeug, um eigene Figuren und Geschichten zu entwickeln. Sicher gibt es viele noch unentdeckte Comiczeichnertalente unter den Amiga-Usern.

Fred Virus hält die ganze Welt in Atem. Dank seiner hinterlistigen Computersabotage ist die programmierte Lebensmittelproduktion auf allen Kontinenten gefährdet. Hier können nur noch CoMan und AmigaWoman helfen. Zusammen mit dem Mega-Informatiker Teve Stibbet finden sie auf einer Pazifikinsel die Kommandozentrale des Bösewichts. Mit Teves Hyperputer verschaffen sie sich Zugang in die mörderischen Datensysteme.

So oder ähnlich könnte das Libretto eines Amiga-Comic sein. Auch jede andere Geschichte ist denkbar — denn Amiga und Comic Setter sind ein unglaublich kreatives Gespann. Wenn nun der richtige Kick des Anwenders dazukommt, sind sehenswerte Comicstrips kein Problem mehr. Deshalb suchen wir die besten Comicstrips von AmigaUsern. Der Sieger gewinnt nicht nur wertvolle Preise: Das Gewinnerbild wird als Spieleposter in der AmigaWelt 10/90 veröffentlicht.

Gewinnspiel

Wer nicht zeichnen mag, kann dennoch mitmachen. Bei unserem Gewinnspiel für alle gibt es 10 AmigaWelt T-Shirts und 20 aktuelle Spiele zu gewinnen. Einfach die folgende Frage beantworten und die Lösung auf die Preisausschreiben-Postkarte auf Seite 125 eintragen. Bei der Gelegenheit kann man noch eintragen, welches der vier Bilder auf Seite 133 am besten gefällt.

Gewinnfrage:

Für welche bekannte Computerfirma schlägt das Herz von CoMan?

10 × ein AmigaWelt-T-Shirt
20 × ein aktuelles Spiel

Back to the Future II

Zur Videopremiere der Spielehit



Marty und Doc streiten über den richtigen Weg zwischen den Zeiten.

Zeitreisen ist „in". In der Trilogie „Zurück in die Zukunft" läßt Hollywod Marty McFly durch die Zeiträume hüpfen. Wenn Ende Juni der Kinohit „Zurück in die Zukunft II" seine Videopremiere feiert, kommt „just in time" das entprechende Computergame auf den Markt. Mirrorsoft ließ sich von AmigaWelt in die Karten schauen.

„Back to the Future II" befindet sich noch im Rohzustand, soll aber rechtzeitig fertig werden. Pfiffige Software-Programmierung ist in diesem Fall nur die eine Seite des erhofften Erfolges. Durch bereits populäre Handlungsfiguren scheint der Erfolg vorprogrammiert zu sein. Dafür müssen allerdings Lizenzgebühren bezahlt werden. Mit Peter Bilotta, Geschäftsführer von Mirrorsoft sprach AmigaWelt über sein Big Business.

AW: Wie hoch sind die Kosten für eine Verwertungslizenz für einen Film wie „Back to the Future II"?

Bilotta: Die Preise für eine Computerspiel-Lizenz an einem halbwegs erfolgreichen Kinofilm liegen zwischen 500 000 und 750 000 US-Dollar.

AW: Nach welchen Kriterien richtet sich der Preis?

Bilotta: Nach der Dauer des Vertrages, ob neben Homecomputer auch Geräte in Spielhallen bestückt werden und nach Art und Größe des vereinbarten Vertragsgebietes.

AW: Wer ist Ansprechpartner bei der Suche nach Lizenzen?

Bilotta: Ein amerikanischer Agent. Dirk Lebaberg besucht für uns alle kalifornischen Filmstudios, stellt Mirrorsoft vor und schließt in unserem Auftrag die Verträge ab.

AW: Werden also noch weitere Spiele zu populären Hollywoodfilmen folgen?

Bilotta: Ende des Jahres wird mit dem Kinostart von „Back to the Future III" das Spiel herauskommen. Über andere Lizenzen kann ich noch nichts sagen — die Verhandlungen sind noch im Laufen. Sobald alles unter Dach und Fach ist, verrate ich mehr.

Back to the Future II — Das Spiel

Cineasten dürfen sich freuen: Das Spiel zum Zeitreisefilm wird sich laut Presseinfo exakt an die Handlung des Hollywoodstreifens halten. Der Spieler schlüpft in die Rolle von Marty, der in die Zukunft reist, um seine Kinder zu beeinflussen. Während seiner Abenteuer findet er einen Almanach, der alle Sportergebnisse des letzten Jahrhunderts auflistet. Zuerst beschließt Marty den Almanach mit in die Vergangenheit zu nehmen, um damit sämtliche Sportwetten zu gewinnen. Doch Doc, im Film von Christopher Loyd dargestellt, rät ihm davon ab.
Aber Marty's Erzfeind Biff kommt in den Besitz des Buches und ist fest entschlossen, damit reich zu werden. Es beginnt eine spannende Jagd, bei der Marty das Buch an sich bringen muß.
Das Spiel bietet zahlreiche Actionszenen mit diagonalem Scrolling. Für die Grafik wurden zahlreiche Bilder aus dem Film verwendet. Ob das Spiel tatsächlich hält, was Mirrorsoft verspricht, erfahren wir im Juni.



Während einer spannenden Jagd muß Marty ein Buch an sich bringen.



Ähnliche Abenteuer wie die Filmhelden muß der Spieler des Games durchleben.

Elite — ohne zu blättern

Bei Handel und Kampf im anspruchsvollen „Elite" hilft diese Tastaturschablone bei Tastenkommandos. Darüber hinaus enthält sie Listen mit Waren-Durchschnittspreisen (Orientierung beim Feilschen) und Punktwerten für Treffer. Damit sind alle wichtigen Daten und Befehle im Blickfeld. Blättern und Suchen — gerade dann, wenn es am spannendsten ist — entfällt. Die Schablone wird ausgeschnitten, auf Pappe geklebt und mit transparaneter Folie beschichtet — fertig!

Die zweite Hälfte der Schablone finden Sie auf Seite 78

ANLAGE



Tastaturschablone für Elite A 500/2000

Tastaturkommandos:

Space Schub erhöhen
— Schub reduzieren
TAB Energiebombe werfen
C Landecomputer aktivieren
D Entfernung System
E ECM
G und H (gleichzeitig): Galaxiesprung
H Hyperspace
I Raumschiff identifizieren
J Raumsprung
L ECM
M Rakete aktivieren
P Pause
Q Rettungskapsel
R Rückwärtsrakete
T Zieljustierung Rakete
U Rakete deaktivieren
W Punktestand/Spielzeit
Y Radar vergrößern

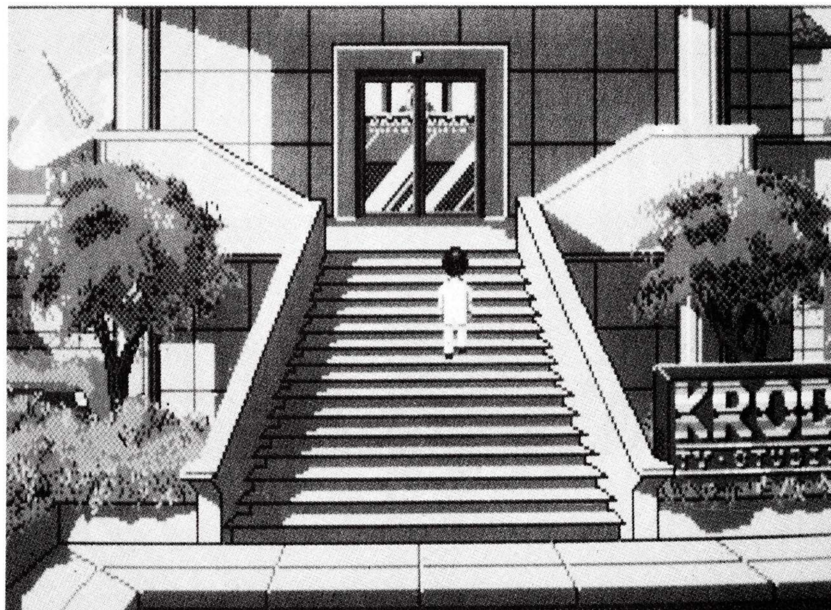
Weltall:	vorn	hinten	links	rechts	**In Weltraum und Space Station gültig:**	
Space Station:	Abflug	Verkaufen	Einkaufen	Ausrüstung	Karte Galaxie	Karte lokal

Weltall:
F1 vorn
F2 hinten
F3 links
F4 rechts

Space Station:
F1 Abflug
F2 Verkaufen
F3 Einkaufen
F4 Ausrüstung

In Weltraum und Space Station gültig:
F5 Karte Galaxie
F6 Karte lokal
F7 Planet-Data
F8 Preise
F9 Status
F10 Laderaum

Space Schub erhöhen



Larry II: Lösungstips

Blumen gegen Bösewichte

Eine Frau war bereits so dumm, auf Larrys öde Masche hereinzufallen. Jetzt hat sie ihn vor die Tür gesetzt. Lohnt sich ein weiterer Versuch? In „Leisure Suit Larry Goes Looking for Love" (Vorbericht in AmigaWelt 6/89) wird er jedenfalls unternommen. Marc Biker gibt Hilfen für den Anfang.

Die nachfolgend genannten Screens sind alle nach dem Start des Spiels erreichbar. An einigen dieser Plätze muß Larry Aufgaben lösen und wichtige Dinge für die Reise sammeln. Einige Bilder dienen lediglich als „Hindernisse", da sie nur durchquert werden müssen, was mitunter viel Zeit und Nerven kostet.

• TV-Studio	• Mauer	• Zaun mit Kiste	• Quickie Market
• Kreuzung	• Boutique	• Pavillon	• Drugstore
• Mauer	• Park	• Bar	• Hafenviertel
• Garage Start	• Mauer	• Friseur	• Anlegestelle

Garage:
— hineingehen
— take dollar

Quickie Market:
— look at lottery ticket machine
— ask for ticket
— beliebige Zahlen eingeben

Zaun mit Kiste:
— look hole

TV-Studio:
— talk girl
— show ticket
— Nummern notieren
— notierte Nummern eingeben

Green Room:
— sit down
— whistle
— get up (folgen)

TV-Show:
— answer

Green Room:
— sit down
— stand up (folgen)

Boutique:
— look swim suit
— take swim suit
— pay

Drugstore:
— look shelves
— take sunscreen
— pay

Quickie Market:
— take soda
— pay

Garage:
— search can (2mal)
— take passport

Friseur:
— sit down

Kreuzung mit Ampel:
— in den Music Store gehen
— talk girl

Schiffanlegestelle:
— talk man
— show ticket

Auf dem Kreuzfahrtschiff, in der Kabine:
— look nightstand
— take fruit
— open door (zur Nachbarkabine)
— hineingehen, zuhören, hinausgehen
— wear swimsuit

Bar:
— take spinach dip (von der Bar)

Friseur:
— sit down

Kabine:
— open door
— look nightstand
— take sewing kit
— Raum verlassen
— change suit

Schwimmbecken:
— wenn eine Frau erscheint, hineingehen und sofort „swim" eingeben
— take breath
— dive
— take bikini top
— get out

Kabine:
— change suit

Kommandobrücke:
— pull lever

Rettungsboot:
— use sunscreen
— eat spinach dip
— jump into boat
— use wig

Nachdem Larry schließlich am Strand mit den Sonnenschirmen gelandet ist, gerät er in einen Dschungel, wo er sich selbständig fortbewegt. Gleich am Waldrand sollte unser Playboy mit „pick flower" noch schnell eine Blume pflükken. Im weiteren Spielverlauf — wenn er zwei Gangstern begegnet — wird er sie dringend brauchen.
(Marc Biker)

Mirrorsofts Kaleidoskop der Spiele

Im bereits frühlingshaften Nizza informierten sich europäische Computer-Journalisten über aktuelle Spiele und Neuentwicklungen vom englischen Softwaregiganten Mirrorsoft.

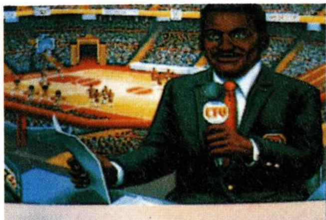
Cinemaware

Die Killerameisen sind vernichtet, die Gefahr scheint gebannt. **„It Came from the Desert II: Antheads"** geht da weiter, wo „It came from the Desert" aufhörte. Diesmal sind es von der Regierung angeordnete Atomtests,

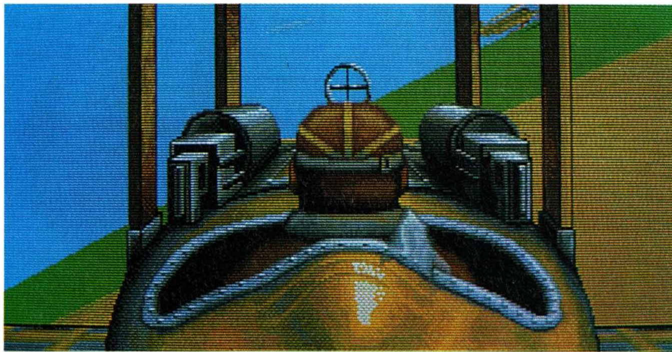


die verhängnisvolle Mutationen auslösen. Der Alptraum beginnt von neuem. Die Fortsetzung des Ameisenterrors wird als Data-Disk erhältlich sein, das heißt, „Antheads" läuft nicht ohne das Originalprogramm.

„TV Sports: Basketball"



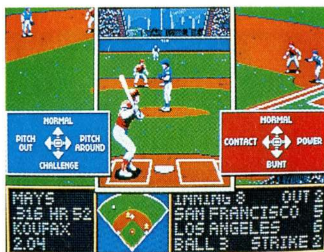
simuliert diesen Idealsport für Zwei-Meter-Leute in realistischer Art und Weise. Bis zu vier Computerspieler können gleichzeitig mitmachen. Die Basketballer wirken lebensnah durch unterschiedliches Aussehen, Spielstärke und Schnelligkeit. Timeouts, Spielerersatz sowie die Wahl zwischen Offensiv- und Defensivspiel sorgen für Komplexität.



Wings: Begegnung mit Baron von Richthofen ist in der perfekten Flugsimulation mit eingeplant.

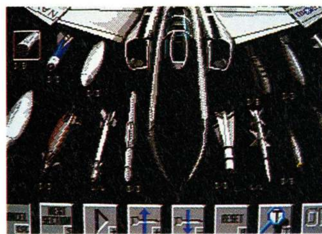
300 Missionen, angelehnt an Ereignisse des ersten Weltkrieges, werden in **„Wings"** geflogen. Berühmter Gegner: Der Rote Baron und seine legendäre Flugtruppe. „Wings" erfordert nicht, wie andere Flugsimulationen, ein eingehendes Studium umfangreicher Handbücher und Tastaturbelegungen, sondern besitzt eine unkomplizierte Steuerung. Der Flugsimulator wird voraussichtlich im Sommer erhältlich sein.

„TV Sports: Baseball" gibt es zuerst für den PC, später für den Amiga. Die Simulation trägt der Tatsache Rechnung, daß American Sports auch in Europa immer beliebter werden.



Spectrum HoloByte

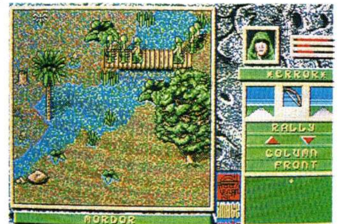
„Falcons" Erbe heißt **„Flight of the Intruder"**. Das Programm basiert auf dem gleich-



namigen Bestseller. Wie im Buch geht es auch hier um einen Einsatz in Nord-Vietnam, 1972. Außer realitätsnaher Flugzeugtechnik wird in dieser Kampf-Flugsimulation ein authentischer Rahmen geboten. Wahlweise kann der Pilot eine A6 Intruder oder einen F4 Phantom-Jäger fliegen.

PSS

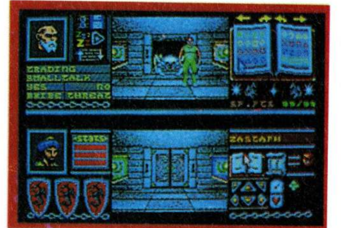
„Battlemaster" ist ein Rollenspiel mit bunter hübscher Grafik, wie sie eher für Arcadespiele typisch ist. Zwerge, Elfen, Menschen und Orcs bevölkern das Phantasieland,



das dem Chaos anheim zu fallen droht. Der Spieler und seine Armee sollen dies verhindern, indem sie die vier Bruchstücke eines zauberkräftigen Edelsteins rauben und zur ursprünglichen Einheit zusammensetzen.

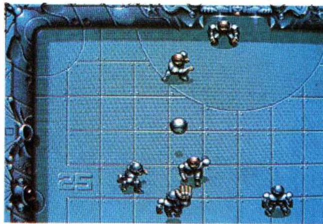
ImageWorks

Fast wie eine Seifenoper: „Bloodwych" ist selbst nach dem Sieg über den Lord of Entropy noch nicht beendet — sofern man die **„Bloodwych Data Disks, Vol.1"**



besitzt. Der finstere Lord war nämlich nur scheintot, weshalb es jetzt 25 neue Level, noch mehr gefährliche, aber auch freundliche Monster und weitere Zauberformeln gibt.

Die futuristische Sportsimulation **„Speedball II"** wird ihre Vorgängerin noch an Features übertreffen. In der neuen Version kann jeder sein selber zusammengestelltes Team managen. Das Spiel – oder besser Kampffeld – wird



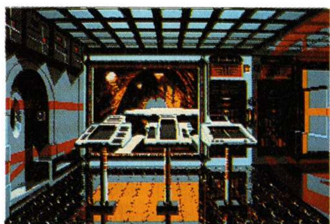
annähernd doppelt so groß sein wie im Original. Auch wird die Waffenauswahl erheblich vergrößert, wodurch das gesamte Spiel wesentlich brutaler und blutiger wird.

Im Sommer soll **„Cadaver"**



fertiggestellt sein. In dem aktionsreichen Fantasy-Rollenspiel wird der Spieler ins düstere Mittelalter versetzt. Als Bluthund soll er einen Massenmörder aufspüren und töten. Daß dies nicht ungefährlich ist, beweist das spurlose Verschwinden einer Suchmannschaft. Um den Mörder zu finden, muß zunächst herausgefunden werden, was dem verschollenen Suchtrupp zugestoßen ist. Besonders wichtig ist es, die zahlreichen Hinweise richtig zu deuten und sich gegen die angreifenden Ungeheuer zu wehren. Das grausige Abenteuer, das im weitläufigen Schloß seinen Anfang nimmt, zeigt bemerkenswerte Grafiken und komfortable Bedienung. In „Cadaver" läßt sich — für ein Rollenspiel untypisch — so frei wie in einem Arcadespiel agieren. Das Schwerfällige, Betuliche und Langweilige, das Rollenspiele so zäh macht, wurde vermieden.

In **„Duster"** geht es um die Schädlingsbekämpfung im 4.



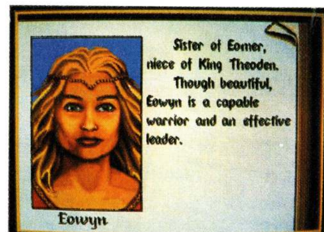
Jahrtausend. In der Agrarkolonie Heaven mutierten harmlose Tiere zu existenzgefährdenden Schädlingen. Privat organisierte Schädlingsjäger, sogenannte „Duster", versuchen die Plage auf eigenes Risiko zu beenden.

Aus dem Stoff alter Sagen ist **„Blade Warrior"** gemacht. Mit dem Schwert in der Hand soll der Spieler sich zu

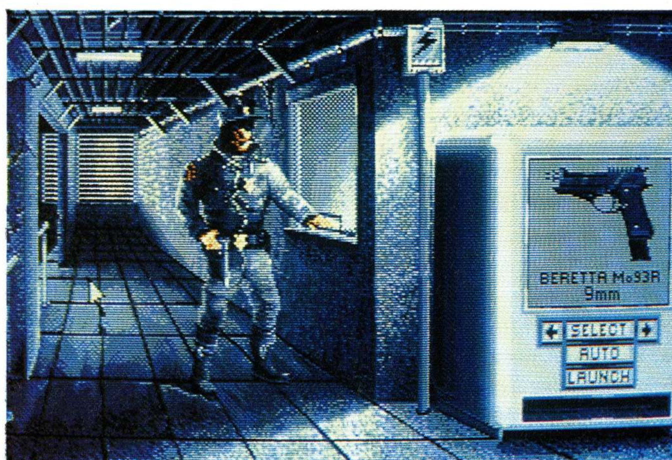


den Zauberern durchkämpfen, mit ihrer Hilfe alles Böse ausmerzen und wieder Frieden und Harmonie herstellen.

In Vorbereitung: **„Riders of Rohan"** basiert auf einer Story aus J.R.R. Tolkiens Fan-



tasy-Trilogie „Der Herr der Ringe". Bei diesem Strategie-Spiel soll es zahlreiche untergeordnete Einzelspiele und Action-Sequenzen geben.
San Franzisko — auch heutzutage nicht gerade ein Luftkurort — wird am Tag der 21.



Killing Cloud: Dicke Luft herrscht zwischen Golden Gate und Pyramide.

Jahrhundertwende von einer Giftwolke eingehüllt. Die Hälfte der Bevölkerung ist tot. Das Rätsel um Ursache und Initiator des Unglücks ist ungelöst. Der Spieler von **„Killing Cloud"** soll die Wolke aufhalten und die Verantwortlichen stellen.

Millennium

„Cloud Kingdoms" ähnelt solch unkomplizierten und lustigen Spielen wie „Bubble Bobble" und „Boulderdash". Das Spielkonzept ist ebenso faszinierend wie einfach. 32 Level und Acht-Wege-Scrolling sorgen für viel Bewegungsfreiheit.



Thunderstrike: Olympiade oder Krieg?

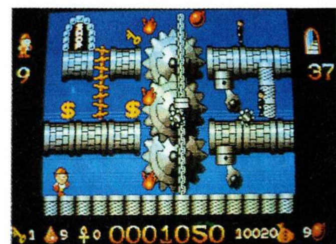
Vom selben Team wie „Archipelagos" kommt **„Resolution 101"**. Das Spiel wird zunächst für den Atari ST und



PC entwickelt und dann auf Amiga konvertiert. Schnelle dreidimensionale Vektorgrafik und Sprites sorgen für Atemlosigkeit. Verwinkelte Städte voll übler Gestalten erfordern Geschick beim Steuern und Zielen.

In 200 Jahren wird es angeblich militärische Olympiaden geben. Schon dieses Jahr daran teilnehmen können die Spieler von **„Thunderstrike"**. Die Teilnehmer sehen aus der Sicht einer Kamera, wie ihr eigenes Gefährt über die unregelmäßige Landschaft rast und Gegner abschießt. Ausgefüllte Vektorgrafik und glattes Scrolling vermitteln Raumtiefe und Geschwindigkeit.

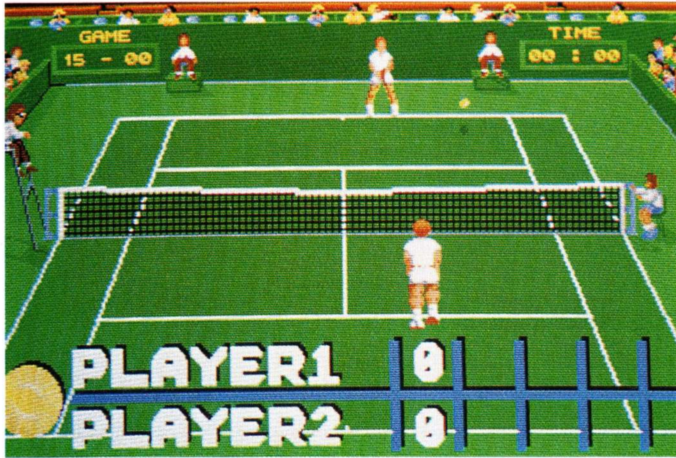
Spielfigur Kid erwacht und bemerkt, daß seine Hände in zauberkräftigen Boxhandschuhen stecken. Entsprechend Ungewöhnliches erlebt er in **„Kid Gloves"**. Zu-



nächst muß er sich im tropischen Urwald behaupten, aber es kommt noch dicker: Hokuspokus landet er bei den Pyramiden von Gizeh und dann mitten im verhaschten Kalifornien der 60er Jahre. Bei Hippies und Pharaonen wird Kid in diesem Plattformspiel allerlei nette und weniger nette Dinge erleben.

Great Courts

Spiel, Satz – Sieg



Aufschlag und Return verlangen Geschicklichkeit.

Wer Tennis im Fernsehen zu langweilig und auf dem Platz zu anstrengend findet, mag es am Computer mit „Great Courts" versuchen. Zum Einstieg empfehlen sich einige Runden im Übungsmodus, in dem man sich die Technik von Return und Aufschlag aneignet. Dazu bietet sich das Spiel mit der Ballmaschine an, da man hierbei die Funktionen des Joysticks optimal ausprobieren kann. Beim Aufschlag wird der Ball mit Hilfe eines gelben Fadenkreuzes in das gegnerische Feld plaziert. Returns werden dadurch erleichtert, daß ein kleiner Pfeil die optimale Positionierung der Spielfigur angibt.

Nach dem Training geht es auf Turnierreise. Die Spielbedingungen unterscheiden sich vor allem in der Platzbeschaffenheit, mal wird auf Sand gespielt, mal auf Rasen. Ob man aus einem Tunier als Sieger hervorgeht, hängt nun davon ab, wie hart man trainiert hat und welcher der drei Schwierigkeitsgrade ausgewählt ist. Am Ende eines Wettstreits zeigt eine Tabelle, wie der eigene Werdegang und der des Gegners aussieht.

Eine Variante bietet der Zwei-Spieler-Modus im Übungsteil. Es wird lediglich ein weiterer Joystick angeschlossen, und zwei Tennisfreunde können gegeneinander spielen. Eine einmalige Zusatzfunktion ist das sogenannte Replay. Damit läßt sich der letzte Ballwechsel in dreidimensionaler Darstellung wiederholen.

„Great Courts" fasziniert durch Vielseitigkeit, hervorragende Umsetzung und sehenswerte Grafik. Die perfekte Kontrolle über die schön animierten Figuren bedarf zwar einiger Übung, doch garantiert das wohldurchdachte Gesamtkonzept langanhaltenden Spielspaß.

(Andrea Balic)

Test 5/90

AMIGA WELT

gut +

Preis: 90 Mark
Hersteller: Ubi Soft
Vertrieb: Rushware

Spaß	10
Grafik	8
Sound	6
Idee	8
Schwierigkeit	8

Elite mit Schablone

Erfolg durch SARA

Der Dauerbrenner „Elite", bereits vorgestellt in AmigaWelt 2/89, ist ein Abenteuer am Rande des Alls und der Legalität. In der Startphase handelt man lediglich mit legalen Gütern. In hochtechnisierten Welten (ab Tech-Level 9) wird in Bordbewaffnung investiert. Ein Dokking-Computer, der das langwierige Manövrieren vor Space-Stations erspart, sollte die erste Anschaffung sein. Erst wenn 25 000 Punkte erreicht sind (Taste W), kann mit dem riskanten, aber lukrativen Handel mit illegalen Waren wie Waffen, Drogen und Sklaven begonnen werden. Natürlich verändert sich die Einstufung des Raumschiffes dadurch von „Clean" auf „Offender". Erst wenn man als „Fugitive" gilt, sollte man sich rechtzeitig per „Escape-Capsule" seines Schiffes entledigen. In der nächsten Raumstation gibt es bei der Weltraumversicherung Geld für ein neues Schiff, dessen Status nach dem nächsten „Hyperspace" (H) wieder auf „Offender" zurücksinkt.

Neben Handel und Weltraumkrieg gibt es verschiedene Spezialaufgaben, deren Lösung unerläßlich ist für die „Elite"-Qualifizierung. In der achten Galaxie wird der Pilot mit fünf Missionen betraut, deren erfolgreicher Abschluß mit Prämien und Sonderbewaffnung (ECM Broadcast Jammer, Taste „L") belohnt wird.

Wer dies zu schwierig findet, aktiviert im Originalprogramm mit dem Cheat „SARA" den „Hacker 1.0" und ruft ihn mit „*" (numerisches Keypad) auf. Bequem lassen sich nun Vermögen, Bewaffnung etc. verändern (siehe Listing AmigaWelt 2/89).

(Matthias M. Schmidt)

Die Tastaturschablone zu Elite finden Sie auf Seite 59.



Polizeischiffe bewachen die Weltraumbasis.

Test 5/90

AMIGA WELT

gut +

Preis: 70 Mark
Hersteller: Firebird
Vertrieb: Rushware

Spaß	10
Grafik	8
Sound	4
Idee	9
Schwierigkeit	9

Dragons of Flame

Ein Schwert wie Excalibur



Schaurig-schönes verheißt die Covergrafik.

Im Action-Adventure „Dragons of Flame" steuert man eine Gruppe von acht Charakteren an, die alle aus „Heroes of the Lance" übernommen sind, durch das geheimnisvolle Land Krynn auf der Suche nach dem Zauberschwert „Wyrmslayer". Nur mit Hilfe dieses Schwertes wird es gelingen, die furchterregenden Horden von Takhisis, der Königin der Dunkelheit, auch in Zukunft abzuwehren.

Der Bildschirm ist zum Zweck der Übersichtlichkeit zweigeteilt. In der unteren Hälfte sind die Gesichter der acht Helden sowie deren momentane Verfassung in Form von zwei Anzeigen zu sehen. Daran läßt sich auf einen Blick erkennen, ob die betreffende Spielfigur eine Ruhepause benötigt oder im Vollbesitz ihrer Kräfte ist. Im oberen Bildschirmteil erscheint immer nur ein Charakter, und zwar derjenige, der in der Gesichtsreihe an erster Stelle steht. Welcher dies jeweils ist, entscheidet der Spieler von Fall zu Fall.

Jede Figur verfügt über besondere Eigenschaften und Fähigkeiten, die im Kampf genutzt werden können. Je nach Art des Gegeners kann es vorteilhaft sein, einen besonderen Kämpfer oder auch einen Magier als aktiven Charakter auszuwählen. Dabei ist zu bedenken, daß die magiebegabten Charaktere wesentlich weniger Treffer einstecken können als ihre kampferprobten Gefährten und deshalb leichter sterben. Die Grafik ist für eher durchschnittlich; am gelungensten sind noch die Portraits der acht Charaktere in der unteren Bildschirmhälfte.

Trotz interessanter Hintergrundstory und vielfältigen Handlungsmöglichkeiten bietet „Dragons of Flame" kein homogenes Konzept, das Rollenspiel, Adventure und Action vereint.

(F. Kreutz)

Test 5/90

AMIGA WELT

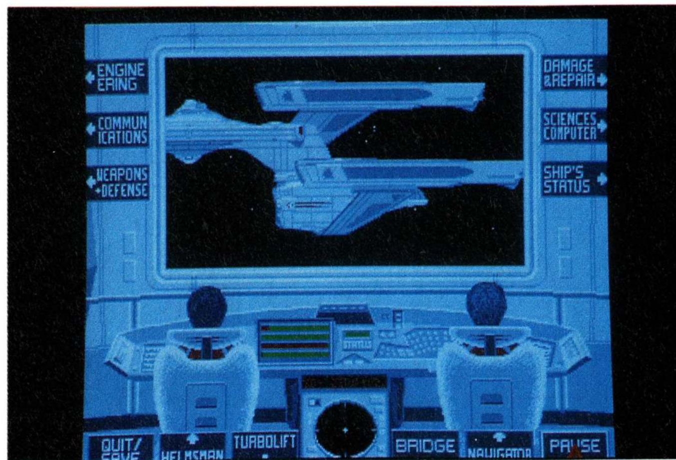
befriedigend

Preis: 90 Mark
Hersteller:SSI
Vertrieb: Rushware, Microhändler

Spaß	6
Grafik	6
Sound	6
Idee	8
Schwierigkeit	9

Shareware: Star Trek

Sternenopus für 10 Mark



Begegnung mit einem unbekannten Sternenschiff

Neues von Vulkanier Spocky, Doktor „Pille" und Captain Kirk kommt jetzt in der PD-Reihe AGAtron: „Star Trek" von Tobias Richter. Das Resultat einer zweijährigen Entwicklungszeit zeigt, daß Tobias Richter ein Profi sowohl im Animieren als auch im Programmieren ist.

„Star Trek", geschrieben in AztecV3.6 C und etwas Assembler, befindet sich auf zwei Disketten. Die Gamedisk enthält außer dem Spiel selber auch eine ausführliche, deutsche Erklärung aller (englischen) Bedienungselemente, Informationen zur Film-Serie und einige Tips zum Spiel. Alles läßt sich per Maus regeln, optional kann das Raumschiff jedoch auch mit dem Joystick gesteuert werden. Die unterschiedlichen Aktionsmöglichkeiten werden über Gadgets aufgerufen, die dann einen separaten Screen öffnen.

Das Spiel beginnt mit einer Animation, die der bekannten Sequenz aus dem Film nachempfunden ist. Ziel des Spielers, ist es jetzt, Captain der „Enterprise" zu bleiben. Dies erfordert besonnenes Handeln, die Erfüllung der vorgegebenen Missionen und Sorge um das Wohlbefinden der Mannschaft. Zu den vielfältigen Handlungsmöglichkeiten gehören beispielsweise Angriff und Verteidigung mit Phaser oder Photonentorpedos, „Beamen" mit dem Transporter, Identifizieren unbekannter Schiffe, Reparaturen an der Enterprise. Mit konzeptioneller Vielseitigkeit und gelungener Realisation zeigt „Star Trek", daß Shareware dem kommerziellen Spieleangebot keinesfalls unterlegen sein muß. Angesichts der 10 Mark als Anerkennung und 2 Mark für das Porto ist das Geld hier mehr wert als bei manchem heftig beworbenen 100-Mark-Game.

(ub)

Test 5/90

AMIGA WELT

gut +

Preis: 10 Mark + 2 Mark Porto
Hersteller/Vertreiber: Tobias Richter, Gervinusstr. 46a, 6100 Darmstadt

Spaß	9
Grafik	9
Sound	6
Idee	8
Schwierigkeit	7

Rings of Medusa

Mit fünf Ringen gegen die Mächte des Bösen



Das anspruchsvolle Konzept ist auch grafisch eindrucksvoll umgesetzt worden.

Seit Morenor herrscht eine furchtbare Medusa über die Menschen, brechen Revolten aus, suchen Kriege das Land heim. Bis auf den mutigen Königssohn wagt keiner, der Göttin entgegenzutreten. Bevor es jedoch zur Auseinandersetzung kommt, muß der Held fünf magische Ringe finden und sie in einem Tempel zusammensetzen.

Dummerweise befinden sich sämtliche Ringe in verschiedenen Verstecken im Königreich. Um die aufreibende Suche zu überleben und um sich gegen Medusas Teufel durchsetzen zu können, benötigt der Königssohn zum eigenen Schutz eine schlagkräftige Armee.

Doch woher das Geld für den monatlichen Sold nehmen? Um an den Mammon zu gelangen, sieht „Rings of Medusa" verschiedene Möglichkeiten vor. So kann der Spieler Handel treiben, Blackjack spielen oder Bodenschätze verkaufen. Abenteuerlustige Zeitgenossen begeben sich auf Schatzsuche. Wer sich seine ersten Goldtaler verdient hat, kann eine kleine Armee aufbauen und damit auf wenig feine Art Geld verdienen. Es liegt nahe, mit Hilfe dieser Räuberbande, Karawanen zu überfallen, Städte zu erobern, die Stadtkasse zu plündern oder eine Bank auszurauben. Das Spiel verlangt, daß in jedem Fall viel Geld herangeschafft wird. Das hat seine Ursache darin, daß einige der fünf Ringe sich auf kleinen Inseln inmitten des riesigen Ozeans befinden. Zum Überqueren braucht man teure Schiffe und teure Besatzungen. Deshalb frustriert es sehr, wenn in einer Schlacht gegen feindliche Armeen, die eigenen Soldaten aufgerieben werden.

„Ring of Medusa" ist ein sehr komplexes Spiel. Hersteller Starbyte hat es verstanden, Adventure, Strategie, Wirtschaftssimulation und Kriminelles zu verbinden. Aufgrund seiner Vielfalt vermag „Rings of Medusa" den Spieler monatelang zu fesseln.

(C. Borgmeier/R. Sebald)

Test 5/90

AMIGA WELT

sehr gut –

Preis: 90 Mark
Hersteller: Starbyte
Vertrieb: Bomico

Spaß:	10
Grafik:	8
Sound:	6
Idee:	10
Schwierigkeit:	8

Star Trash

Ein Ball will nach oben



Muntere Hüpferei zwischen Müll und Bonussymbolen beschäftigt auch noch zukünftige Generationen.

Inventur auch im Jahre 2515 eine nervige Angelegenheit. Besonders wenn die dazu benötigten Akten versehentlich auf einen fernen Planeten gebeamt wurden. Jetzt liegen die wichtigen galaktischen Dokumente verstreut in den seltsamen Landschaften jenes fernen Planeten, der Star Trash VII genannt wird. Übersetzt man den Namen, so zeigt sich, daß dies die Sternenmüllhalde Nummer 7 ist. Das Spiel „Star Trash" ist trotz allem nicht das was man sich unter einen Sternenspiel vorstellt.

Rainbow Arts' neues Hüpfspiel erinnert eher an Q-Bert und Marble Madness. Spielfigur ist ein sogenannter Neuroflummi, der die Stufen eines schmalen und schier endlos hohen Turmes emporhüpft und dabei Akten aufsammelt. Wenn es etwas schneller gehen soll, eignen sich als Fortbewegungsmittel Teleporter, die als grüne Quader dargestellt sind. Auf den verwinkelten Treppen begegnet der Flummi Fischen und „Blubbs", findet Bonbons, Schlüssel und Fragezeichen, die Punkte oder Überraschungen bringen. Besonders begehrt sind goldene Schlüssel, mit denen sich Geheimtüren öffnen lassen. Allerdings lauern auch Gefahren wie Geister, Sprungfedern und Staubsauger. Während die ersten ,beiden den kleinen Neuroball zerstampfen, läßt der Staubsauger sein Opfer kurzzeitig in seinem schmutzigen Inneren verschwinden. Da die steilen Treppen nicht durch Geländer geschützt sind, kann jeder Hüpfer der letzte sein. Und natürlich kostet jeder Fehler Punkte.

Star Trash ist nichts Spektakuläres, aber es ist munter und macht sehr viel Spaß. Die auf- und abwärts scrollende Grafik ist bunt und hübsch, die Musik dezent. Eine Besonderheit bietet Star Trash: Die Steuerung ist auch auf Linkshänder ausgerichtet.

(aha)

Test 5/90

AMIGA WELT

gut –

Preis: 60 Mark
Hersteller: Rainbow Arts
Vertrieb: Rushware

Spaß	9
Grafik	8
Sound	7
Idee	7
Schwierigkeit	6

Dragon's Breath

Armee aus der Brutkammer

Farbenfrohe, hervorragende Grafik und ein intelligentes Konzept schließen einander nicht aus. Das beweist das rundum bemerkenswerte „Dragon's Breath" von Palace Software.

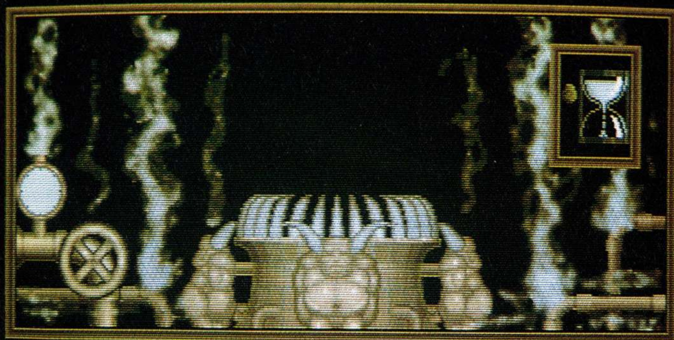


Im Lande Anrea erzählen Mütter ihren Kindern, Großeltern ihren Enkeln und Bauern den Durchreisenden die uralten Legenden vom Zauberberg. Im Thronsaal eines unglaublich großen Schlosses, das auf dem Gipfel des sagenumwobenen Berges steht, soll das Geheimnis der Unsterblichkeit verborgen sein. Mancher Abenteurer versuchte, in den Saal zu gelangen. Vergebens. Die gewaltigen Portale öffnen sich nur demjenigen, der die drei Bruchstücke eines geweihten Talismans bei sich trägt. Bislang galt es als unmöglich, die irgendwo im Lande verborgenen Bruchstücke zu entdecken. Dennoch machen sich drei abstoßende Gestalten auf die Suche, um jede für sich allein Unsterblichkeit zu erlangen. Es sind die grüne Bestie Ametrin, der Alchimist Bachim und die Vampirdame Quered. Die drei skurrilen Charaktere können entweder von drei Spielern gesteuert werden, oder aber es wird nur eine Figur ausgewählt, und der Computer lenkt die beiden anderen. Nach der Zeitrechnung des Programms muß sich jede Spielfigur einmal im Monat in ihrer Burg einfinden, um grundlegende Entscheidungen zu treffen, die ihrer Meinung nach für die Lösung unerläßlich sind. Dies geschieht in unterschiedlichen Menüs, in denen einfach grafische Symbole angeklickt werden. Wenn die drei Konkurrenten sich nacheinander entschieden haben, geht es in die nächste Spielrunde.

Oberstes Ziel ist zunächst, durch Eroberungen von Ländereien in den Besitz der Talismanfragmente zu gelangen. Kommt es dabei zum Kampf, dann werden nicht Armeen ins Feld geschickt, sondern Kampfdrachen aufeinander gehetzt. Zu Anfang des Spiels hält jeder nur einen Drachen auf seiner Burg. Da auch ein solcher Feuerspucker nicht unsterblich ist, empfiehlt es sich, gleich mit der Drachenzucht zu beginnen. Zu diesem Zweck ist in jedem Schloß eine Brutkammer eingerichtet. Deren Betrieb ist jedoch eine teure Angelegenheit. Der Burgherr/die Burgherrin muß die Kammer möglichst effektiv einsetzen, um Geld zu sparen. Wenn allerdings die Eier nicht lange genug bebrütet worden sind, schlüpfen kraftlose, kurzsichtige Drachen aus. Kürzere Brutzeiten erhöhen aber den „Output" der Brutkammer, so daß sich schon nach kurzer Zeit eine bescheidene Drachenarmee aufstellen läßt. Die Brutergebnisse können durch Magie verbessert werden. Aber auch die Zauberkunst kostet Geld. Zum Brauen eines Zauberspruches gibt es beim Kräuterhändler verschiedene Wurzeln, Stengel, Blätter und andere alchimistische Zutaten



Auf Anreas Zauberberg wird das Geheimnis des ewigen Lebens gehütet.





Im Symbolmenü wird die gewünschte Aktion angeklickt.

zu kaufen. Mit dem Einkauf der magischen Mittelchen ist es dann noch nicht getan. Allein zum Thema Zauberei muß man ein zehnseitiges, in Deutsch geschriebenes Heft studieren. Die Lektüre lohnt sich, denn Magie verhilft zur rascheren Lösung des Adventures. Mit dem geeigneten Zauber wird der Kampfdrache stärker, und auch das liebe Geld wird vermehrt. Eine zusätzliche Einnahmequelle sind eroberte Länder. Die beste Strategie ist, seinen Drachen über ein Dorf zu fliegen und ihn dabei fleißig Feuer spuken zu lassen. Das schüchtert die Bevölkerung so sehr ein, daß sie sofort kapituliert und den Tribut anstandslos zahlt.

Dank einer Art Buchführung ist der Spieler immer Herr der Lage, was die Übersicht betrifft. Durch Anklicken des entsprechenden Symbols gelangt er in die Burgbibliothek und kann drei Bücher einsehen. Eines gibt Auskunft über alle Einnahmen und Ausgaben; darin ist auch verzeichnet, wo sich die Drachen gerade aufhalten und wo Teile des Talismans gefunden wurden. Das zweite Buch enthält wie ein Logbuch alle Aktionen, die innerhalb einer Runde ausgeführt wurden, zum Beispiel Eroberungen. Im dritten Buch befindet sich eine Liste vom alchimistischen Vorrat aller Zauberspruchzutaten.

„Dragon's Breath" basiert auf einem intelligenten Konzept und vereint die Elemente Rollenspiel, Action und Strategie, so daß ein abwechslungsreiches Spiel entsteht. Was die Grafik betrifft, so sagen die Bilder hier alles.

(C. Borgmeier) ■

Test 5/90
AMIGA WELT
sehr gut

Preis: 100 Mark
Hersteller: Palace Software
Vertrieb: Ariolasoft

Spaß	9
Grafik	9
Sound	7
Idee	10
Schwierigkeit	9

Legend of Fairghail

Einmal täglich zaubern

Acht mal 4800 Kerker, mit schauerlichem Echo und blubbernder Lava, fordern unerschrockene Pfadfinder heraus.

Chaos und Not haben das Land Fairghail heimgesucht. Einst fruchtbare Felder liegen brach, Hunger quält das Volk, viele sterben. Ursache dieser schrecklichen Zustände ist der Krieg mit den sonst so friedlichen Elfen. Aus der Not heraus beschließt die Regierung Fairghails, den Herrscher des benachbarten Reiches um militärische Hilfe zu bitten. Eine sechsköpfige Delegation wird beauftragt, das Hilfegesuch zu überbringen. Darüber hinaus soll sie auf der Wanderschaft durch Feindgebiet herausfinden, weshalb die Elfen so plötzlich zu Gegnern wurden.

Um auf einer formatierten Diskette Spielfiguren zu erschaffen, wählt man zwischen sechs Rassen und zwölf Berufen. Im Verlauf des Spiels erwerben die Charaktere weitere Fähigkeiten, beispielsweise magische Kräfte, die sie gegen Monster einsetzen können. 140 Zaubersprüche versprechen Schutz gegen manchen Bösewicht. Damit dies nicht darin ausartet, daß gute Zauberer sofort die Oberhand gewinnen und so das Spiel zu Ende wäre, haben die Spieledesigner Veith Schörgenhummer, Olaf Barthel und Mathias Kästner vorgesorgt: Gezaubert wird nur einmal am Tag! Schließlich ist es zur Lösung des Spiels erforderlich, acht weitverzweigte Verliese zu erkunden. Dabei kreuzen 600 unterschiedliche Wesen die Wege der Delegation.

„Legend of Fairghail" bietet reichlich Komplexität. Jedes Dungeon erstreckt sich über vier Etagen und besteht aus 4800 Räumen. Um sich darin nicht zu verlaufen, sollte man von Anfang an Übersichtskarten anlegen. Diese Arbeit ist überflüssig, wenn man eine magische Kugel findet, die dafür sorgt, daß der Computer alles kartographiert.

Bei aller Schwierigkeit – oder vielleicht gerade deshalb – ist „Legend of Fairghail" ein ausgezeichnetes Rollenspiel, das sich mit Neuerscheinungen wie „Dragon's Breath" und „Drakkhen" durchaus messen kann. Sowohl in Sachen Spielbarkeit als auch bei den Soundeffekten hat Reline ganze Arbeit geleistet: Magma brodelt, Grillen zirpen, Schritte hallen.

(C. Borgmeier) ■



Kein Stadtbummel sondern ein Fußmarsch ins Labyrinth.

Test 5/90
AMIGA WELT
sehr gut

Preis: 80 Mark
Hersteller: Reline
Vertrieb: Rushware

Spaß	9
Grafik	9
Sound	9
Idee	8
Schwierigkeit	9

Knight Force

Blutspur durch fünf Epochen

Knight Force" gehört zu den Spielen, bei denen man sich die Hintergrundstory getrost schenken könnte. Der Spieler, Zuschauer, Leser,... wird nämlich zum tollkühnen Ritter, der eine schöne Frau (hier die Prinzessin Tanya) aus den Klauen eines Bösewichtes (hier des Oberzauberers Red Sabbath) befreit.
Was nun im Spiel geschieht, läßt der Name des Schwertes ahnen, es heißt „Steel Killer". Auf dem Weg zu des Zauberers Trutzburg wird gekämpft, gemetzelt und abgestochen. In den fünf Zeitzonen, die man in Ritter Fair-Storms rasselnder Rüstung zu bewältigen hat, stellen sich Horrorgestalten im Henkerskostüm und klappernde Skelette in den Weg. Zur illustren Gegnerschaft gehört auch der längst ausgestorbene Cro-Magnon-Mensch, „eine primitive Rasse ... wird allein von seinen Instinkten geleitet: Töten, um zu überleben", so die deutsche Anleitung.

Ziel des Spiels ist der siegreiche Kampf mit Red Sabbath, doch sind vor dieser finalen Begegnung fünf Level erfolgreich zu überwinden. Dabei repräsentiert jeder Level ein bestimmtes Zeitalter, und der Spieler gelangt auf seinem von Leichen und Kadavern gesäumten Weg unter anderem in prähistorische Zeiten, in das New York unserer Tage und in die Zukunft. Ist auch die Idee zur Zeitreise ein alter Hut, so ist die platte Hintergrundgeschichte doch grafisch ungewöhnlich gut realisiert. Ob es dumpfe Gewölbe sind, verrußte Straßenschluchten oder brodelnde Urlandschaften, den Grafikern ist es immer gelungen, eine fesselnde Atmosphäre zu schaffen. Deshalb sind die Bilder mit Abstand das Gelungenste an „Knight Force". Die Joysticksteuerung ist mitunter unpräzise.
(Frank Kreutz/ub)


Alles wegen Tanya: Ritter Fair-Strom killt und metzelt.

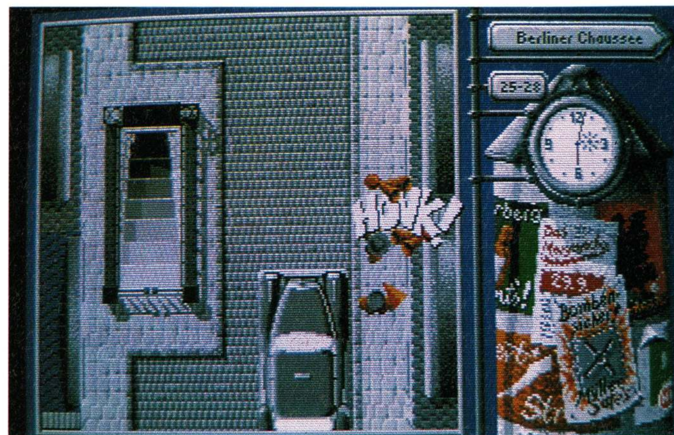
Test 5/90
AMIGA WELT
ausreichend

Preis: 85 Mark
Hersteller: Titus
Vertrieb: Ariolasoft

Spaß	4
Grafik	9
Sound	4
Idee	3
Schwierigkeit	4

East vs. West — Berlin 1948

Die Bombe vom Ku'damm



Der Agent als Tourist: Sehenswürdigkeiten werden kommentiert.

Berlin, 1948. Ost und West führen ihren kalten Krieg. Mißtrauisch überwacht jeder der beiden Machtblöcke den anderen. In dieser gespannten politischen Situation verschwindet eine amerikanische Atombombe. Der Verlust löst Panik im Pentagon aus. Schnellstens wird ein CIA-Agent nach Berlin geschickt, um dort in geheimer Mission nach dem Verbleib der gestohlenen Nuklearwaffe zu forschen. „East vs. West" beginnt mit der Ankunft des Agenten auf dem Flughafen Berlin-Tempelhof. Sofort beginnt er mit seinen Nachforschungen. Während der Ermittlungen erlebt er tagtäglich typische Ereignisse und Situationen der Nachkriegszeit: Razzien auf Schwarzmärkten, Warteschlangen vor Lebensmittelgeschäften, Stromausfälle und patroullierende Soldaten auf den Straßen.

Mit der Maus wird der Agent durch Berlins Straßen und Gebäude gesteuert. Hinweisträchtige Gegenstände werden untersucht, verdächtige oder eventuell hilfreiche Personen verhört. Jedes Indiz und manche Aussage führen zu des Rätsels Lösung. Nebenbei erfahren Agent und also auch Spieler viel über das Nachkriegs-Berlin. Ein Erzähler kommentiert Sehenswürdigkeiten und ist zur Stelle, sobald man ein Gebäude betritt. Während einer Taxifahrt erhält man vom Chauffeur wertvolle Informationen.

Story und Ambiente bieten viel Interessantes. Allerdings hätte dieser hochkarätige Stoff besser umgesetzt werden können. Die Handlung verfolgt man in einem recht kleinen Bildschirmfenster; zudem sieht der Beobachter alles nur aus der Vogelperspektive. Sound fehlt völlig. Dies soll die mitgelieferte Audiokassette wettmachen, die die digitalisierten Wochenschaubilder untermalt.
(C. Borgmeier)

Test 5/90
AMIGA WELT
gut

Preis: 90 Mark
Hersteller: Time Warp
Vertrieb: Rushware

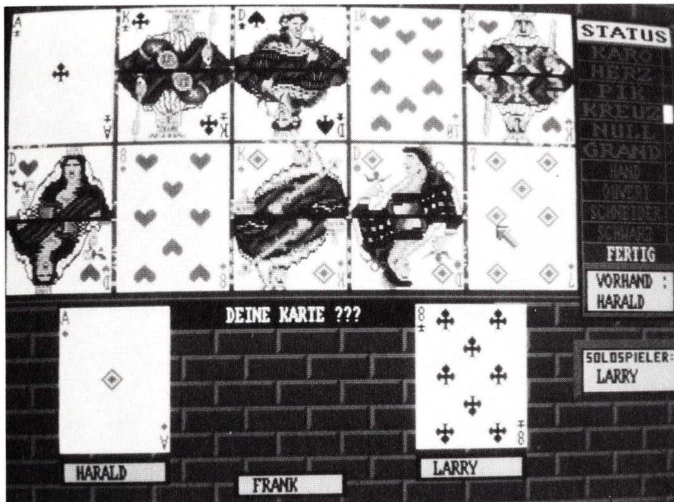
Spaß	5
Grafik	8
Idee	9
Schwierigkeit	7

Grand Overt

Nichts für Skatprofis

„Grand Overt", eine Umsetzung des beliebtesten deutschen Kartenspiels, beeindruckt zunächst durch gute Grafik und durchdachte Benutzerführung. Alle wichtigen Elemente wie Spielkarten, Statusanzeige und Spielernamen sind übersichtlich angeordnet; mit der Maus spielt man bequem Karten aus oder bestimmt die Trumpffarbe. Auch das beim Skat so wichtige „Reizen" geschieht durch Anklikken der „Ja"- oder „Nein"-Gadgets, wobei die beiden Computergegener — risikoscheu — allerdings auffallend oft, sehr früh passen.

Schwierigkeitsgrad festgelegt ist und nicht verändert werden kann, muß man sich damit abfinden, daß die Mitspieler anfängerhafte Fehler begehen. Der Amiga übernimmt immer die Rolle beider Mitspieler, so daß man nur alleine Skat spielen kann. Hier wäre im Hinblick auf längerfristige Motivation ein Modus „zwei Spieler gegen Computer" empfehelenswert. Durch die geringe Spielstärke verliert das Programm für erfahrene Skatspieler relativ schnell seinen Reiz, Anfänger hingegen dürften für einige Zeit zufriedengestellt werden.



Skat für Einsteiger bietet Grand Overt.

Das Programm hält sich streng an die offiziellen Skatregeln und beherrscht neben den herkömmlichen Farbspielen (Kreuz, Pik, Herz, Karo) auch Grand, Null und Null-Ouvert. Falsche Spielzüge werden von „Grand Overt" nicht akzeptiert, so daß Einsteiger rechtzeitig merken, daß sie einen den Spielregeln widersprechenden Zug versuchen. Die geringste Spielstärke des Programms ist allerdings kritisch festzustellen. Selbst ein durchschnittlicher Skatspieler wird keine Probleme haben, die beiden Computergegener in der Endabrechnung weit hinter sich zu lassen. Da der

Test 5/90

AMIGA WELT

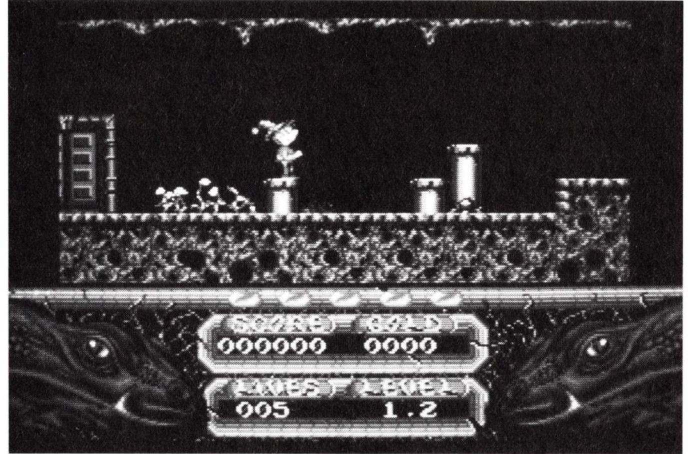
befriedigend

Preis: 50 Mark
Hersteller/Vertrieb: Mayer Verlag

Spaß	6
Grafik	7
Sound	keiner
Idee	7
Schwierigkeit	5

Seven Gates of Jambala

Selbstmord per „Help"-Taste



Der Zauberlehrling muß in phantastisch gestalteter Phantasiewelt sieben Teile eines Zauberstabes finden.

In Thalions neuem „Seven Gates of Jambala" steuert der Spieler den kleinen Zauberlehrling Dravion. Der lebt in einer feindseligen Phantasiewelt, die er jedoch erst verlassen kann, wenn er die sieben Bruchstücke eines Zauberstabes gefunden hat. Zu Beginn läuft der Zauber-Azubi durch eine blitzblanke Stadt. Dort ist er relativ sicher. Aber sobald er gegen eine bestimmte Tür pocht, versetzt er sich selber in einen Alptraum. Sein Weg führt dann durch düstere Höhlen, wo übelste Monster ihr Unwesen treiben. Wie gut, daß sich hinter mancher Tür ein kleiner Shop verbirgt, wo wertvolle Informationen und Extrawaffen feilgeboten werden — für den, der genügend Goldmünzen hat.

Wer „Seven Gates of Jambala" spielt, muß immer weitere Extrawaffen und Zaubersprüche organisieren, Gold finden, darf nicht mit Monstern kollidieren oder gar in eine Schlucht stürzen. Um alle sieben Teile des Zauberstabes zu finden, sollte man die verwinkelte Phantasiewelt mit Hilfe einer selbstgezeichneten Karte entwirren. Denn die Verbindungen zu anderen Spielabschnitten sind über Türen und Teleporter zu erreichen.

Die Grafik ist immer tadellos, beeindruckend der Sound. Klangvirtuose Jochen Hippel entlockt dem Amiga phantastische Melodien. Ganz ohne Makel ist auch dieses Programm nicht. In den Höhlèn gibt es Situationen, in denen der Spieler unfair behandelt wird. Hier ist der Held aus dem Screen herausgescrollt; es gibt kein Vor und kein Zurück! Entweder begeht man mit einem Druck auf die Help-Taste Selbstmord oder startet das Spiel von neuem. Durch diese unspielbaren Stellen erhält das Spiel trotz gelungener Grafik und excellentem Sound nur die Note „befriedigend".

Test 5/90

AMIGA WELT

befriedigend

Preis: 85 Mark
Hersteller: Thalion
Vertrieb: Ariolasoft

Spaß	5
Grafik	9
Sound	10
Idee	5
Schwierigkeit	8

Abschußpunkte für „neutrale" Schiffe:

Anaconda	90
Cobra MKI	60
Cobra MKII	80
Fer-de-Lance	100
Orbiter	3
Phython	40
Transporter	10
Viper	50

Abschußpunkte Piratenschiffe:

Adder	100
ASP MKII	110
Boa	60
Gecko	90
Krait	90
Mamba	60
Moray Star Boat	50
Sidewinder	80
Thargoid	150
Thargon	20
Wolf MKII	150

Rakete

M aktivieren
U deaktivieren

Durchschnittspreise intergalaktischer Waren

(Angabe in der Währung „Credits"; (*) = illegale Handelsware)

Computer	84,0 CR
Drogen(*)	114,8 CR
Edelsteine	16,4 CR
Exotica	27,0 CR
Felle	56,0 CR
Gold	37,2 CR
Luxusgüter	91,2 CR
Maschinen	56,4 CR
Metalle	32,8 CR
Mineralien	8,0 CR
Nahrung	4,4 CR
Platin	65,2 CR
Radioakt. Stoffe	21,2 CR
Sklaven(*)	8,0 CR
Spirituosen	25,2 CR
Textilien	6,4 CR
Waffen(*)	70,4 CR

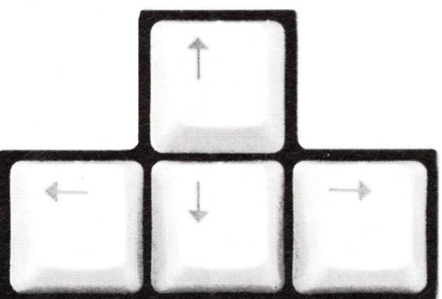
Planet-Data Preise Status Laderaum





— Schub reduzieren





Cursortasten:
Steuerung
(alternativ: Joysticksteuerung)



Chase H.Q.

Chaos auf dem Highway



Wurde der Gangster-Bolide 20mal gerammt, gibt sein Fahrer die Flucht auf.

„Hier spricht Nancy aus dem Hauptquartier. Wir haben einen Notfall. Ralph, der Schlitzer von Idaho, flieht in Richtung Vororte. Das Zielfahrzeug ist ein weißer britischer Sportwagen. Ende." So oder ähnlich beginnt jeder Auftrag, den zwei Kriminalbeamte im Miami-Vice-Look auszuführen haben. Der Spieler steuert einen dieser Herren. Als Leiter der „Special Criminal Investigation" rast er in einem Porsche 928 Turbo über den Highway, um flüchtende Schwerverbrecher zustellen.

Da sich Verbrechen offensichtlich — zumindest kurzzeitig — rentiert, fliehen die Gangster in europäischen Sportwagen wie Lotus, Lamborghini oder Porsche. Doch der Arm des Gesetzes ist — dank Turbolader — ist mindestens ebenso schnell wie lang. Das muß er auch sein, denn es stehen nur knapp zwei Minuten zur Verfügung, um jeden Schurken in Handschellen zu legen. Leider funktioniert der Turbolader pro Spielrunde nur drei Mal — zu wenig, denn die Fluchtwagen sind im Normalfall schneller als der Polizei-Porsche. Nachdem die Gangster auf dem Highway entdeckt wurden, muß ihr Wagen zwanzigmal gerammt werden. Erst dann geben Fahrer und Fahrzeug den Geist auf.

Die wilde Hatz führt an landschaftlichen Schönheiten wie Wüsten und Gebirgen vorbei. Auf die kann sich der Spieler aber leider nicht konzentrieren, denn er muß ja die Gesetzesbrecher stellen und ihn irritiert ein Flackern auf der Straße. Dessen Ursache besteht in verschiedenfarbigen Flächen, die mit steigendem Tempo ihre Farben wechseln. Leidtragender dieses seltsamen Colourcycling ist der Spieler. Ocean hat mit „Batman — the movie" gezeigt, daß es auch anders geht — und das bei höherer Geschwindigkeit.

(O. Koll)

Test 5/90

AMIGA WELT

gut

Preis: 85 Mark
Hersteller: Ocean
Vertrieb: Bomico

Spaß	8
Grafik	8
Sound	8
Idee	8
Schwierigkeit	10

Spy vs Spy

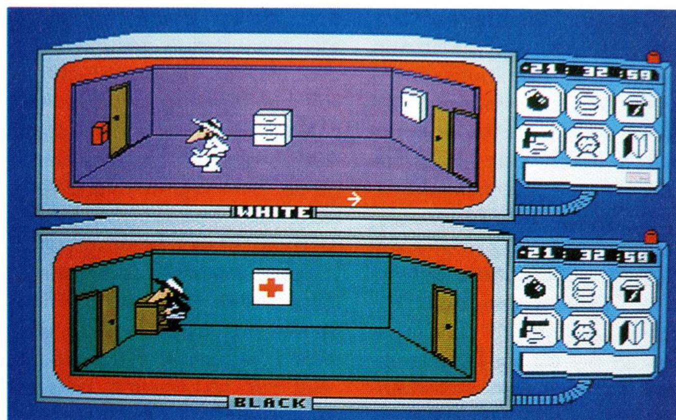
Fairness ist nicht gefragt

Spy & Spy aus dem Blödelmagazin MAD verdingten sich als Spielfiguren bereits auf dem C64. Das war vor drei Jahren. Jetzt wird auch die Amiga-Mattscheibe zur MADscheibe. Das Spiel an sich bleibt unverändert: Zwei Agenten, der eine mit weißer Weste, der andere in Schwarz, durchstöbern um die Wette ein Haus. Wer zuerst Aktenkoffer, Geheimdokumente, Reisegeld, Paß und Schlüssel beisammen hat, darf den Flughafen betreten. Mit den Dokumenten im Koffer flieht der Erfolgreichere; der andere hat das Nachsehen.

Spion beim Herumschnüffeln hinein, so sieht man ihn als Engel zum Himmel schweben. Tragisch ist das nicht — nur schade um die verstreichenden Spielsekunden. Für den Fallensteller ist natürlich die Schadenfreude groß und damit auch der Spaß. Ganz anders Grafik und Sound: Die simplen Bilder erinnern allzusehr an den C64, die Klanguntermalung besteht in piepsigen Melodien.

Aus der Reihe gibt es außerdem „The Island Caper" und „Arctic Antics".

(C. Borgmeier)



Spionage ist ein Wettbewerb mit fiesen Tricks.

Variationsmöglichkeiten beugen der Langweile vor. Zu Beginn wird beispielsweise eingestellt, wieviele Zimmer zu durchsuchen sind und wie intelligent der vom Computer gesteuerte Spion sein darf. Jeder — Mensch und Computer oder zweiter Spieler — steuert seinen Spion in einer separaten Screenhälfte. Da es der Sinn des Spiels ist, den konkurrierenden Spion auszustechen, werden hierzu einige Hilfsmittel gegeben. Rechts im Bild ist der sogenannte Trapulator zu sehen. Darin läßt sich jeweils eine von sechs Fallen wählen, zum Beispiel ein Stolperdraht oder eine kleine Sprengladung. Tückischerweise sind die Fallen unsichtbar. Tappt ein

Test 5/90

AMIGA WELT

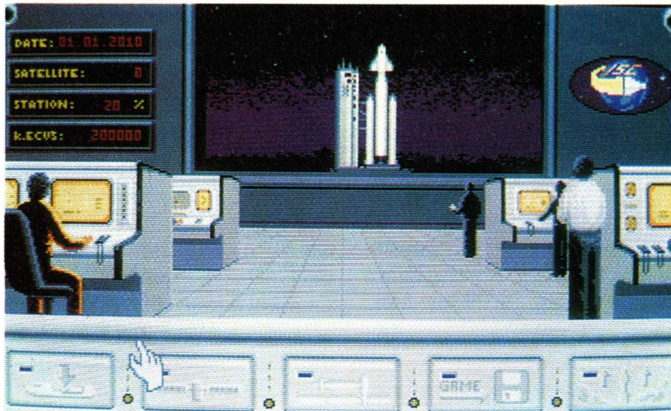
befriedigend –

Preis: 30 Mark
Hersteller: Wicked Software
Vertrieb: Rushware

Spaß	8
Grafik	4
Sound	3
Idee	9
Schwierigkeit	5

European Space Simulator

Geschäfte mit der Umlaufbahn



Spedition der Zukunft: Lastentransport per Rakete

Im Jahr 2010 ist die Raumfahrt fest in der Hand privater Unternehmen. Für ihre Auftraggeber bringen sie Satelliten in lizenzierte Umlaufbahnen, bauen Weltraumstationen und führen wissenschaftliche Experimente durch. Eine solche Firma führt der Spieler in „European Space Simulator". Um das Spiel so realitätsnahe wie möglich zu gestalten, entwickelte Coktel Vision das Programm zusammen mit Ingenieuren der Matra Espace, einem französischen Unternehmen, das Teile der europäischen Weltraumrakete Ariane herstellt.

Bevor nun der „E.S.S."-Spieler mit der Arbeit im Weltraum beginnen kann, müssen Vorbereitungen getroffen werden: Man bestimmt Treibstoffmenge, Ausrüstung und Art des Satelliten. Schließlich wählt man hochspezialisierte Wissenschaftler aus und legt damit auch fest, ob militärische, biologische oder astrophysikalische Experimente durchgeführt werden. Dann geht es an den ersten Auftrag; zum Beispiel soll ein Satellit auf eine Umlaufbahn gebracht werden. Wenn der ausgesetzte Satellit tadellos funktioniert, kassiert der Geschäftsmann jeden Monat Gebühren, die in weitere Projekte investiert werden. Besonders lukrativ, zunächst jedoch sehr teuer, ist der Bau einer Weltraumstation, deren Räume für Forschungsaufträge genutzt werden. Außer Geschäftstüchtigkeit bei Planung und Koordination der unterschiedlichen Aufträge wird Fingerspitzengefühl bei Flugmanövern verlangt. Eine komplizierte Steuerung macht es zum anspruchsvollen Geschicklichkeitstest, mit Raketen an Weltraumstationen anzudocken oder defekte Satelliten einzufangen.

Bei der technischen Umsetzung des „E.S.S." ist zumindest die grafische Gestaltung der Menüs anerkennenswert.
(C. Borgmeier)

Test 5/90

AMIGA WELT

gut

Preis: 100 Mark
Hersteller: Coktel Vision
Vertrieb: Bomico

Spaß	8
Grafik	9
Sound	2
Idee	9
Schwierigkeit	8

Ghostbusters II

Einladung zur Schleimprobe

Pünktlich zum Kinostart von „Ghostbusters II" sind die Geisterjäger auf dem Amiga zur Stelle. Drei Szenarien aus dem Spielfilm kann der Fan im Computerspiel miterleben. Der erste Akt führt in einen stinkenden Abwasserschacht, wo einer der Geisterjäger eine Schleimprobe entnehmen soll. Dazu lassen ihn seine beiden Kollegen am Seil in einen Schacht hinunter. Dabei gelangt er durch leichtes Schwingen gegen die Seitenwände an zusätzliche Waffen, Energiekapseln und den Eimer für die Schleimprobe. Gleichzeitig eliminiert er Gespenster und klammernde Knochenhände. Ganz unten im Schleimkanal angekommen, läßt er den Eimer herab, und der erste Spielabschnitt ist geschafft.

Im zweiten Level marschieren die Ghostbusters mit der Freiheitsstatue durch New Yorks Straßen, um vor Mitternacht das Museum of Art zu erreichen. Dort hält Oberbösewicht Vigo ein entführtes Baby gefangen. Bei diesem ungewöhnlichen Spaziergang ist die Freiheitsstatue zur Kanone umfunktioniert. Abgeschossene Geisterschwärme fallen als Schleimtropfen zu Boden. Um die Energie der Statue wieder aufzuladen, schickt man per Space-Taste Bürger los, die Tropfen aufzusammeln. Ist das Museum erreicht, beginnt der dritte und letzte Spielabschnitt: Hier kontrolliert man alle Geisterjäger und wird Vigo und dessen Handlanger Janosz erledigen.

„Ghostbusters II" ist ein pompöses Actionadventure mit excellent animierten Sprites, digitalisierten Bildern aus dem Film und fein gezeichneten Hintergrundgrafiken. Dazu dröhnt der Original-Filmsoundtrack von Ray Parker Jr. mit heißen Digi-Effekten in Stereo aus dem Monitor.
(C. Borgmeier)



Schleimige Wesen stören bei der Arbeit im Kanal.

Test 5/90

AMIGA WELT

gut –

Preis: 85 Mark
Hersteller: Activision
Vertrieb: Ariolasoft

Spaß	7
Grafik	9
Sound	9
Idee	5
Schwierigkeit	6

Battle Squadron

Raumschiffballerei — mal edel



Hervorragende Grafiken Illusionieren Raumtiefe.

Sie sind überall, diese Barrax, auf der Oberfläche des Planeten Terrainia und in seinen unterirdischen Stellungen. Vernichte die Barrax! — so lautet der Auftrag in „Battle Squadron". Allein oder zusammen mit einem Gleichgesinnten steuert man sein Raumschiff durch das vertikal scrollende Actionspiel und rückt den außerirdischen Barrax zu Leibe. Im Klartext heißt das: Schießen, schießen und nochmals schießen!

Während die Aliens anscheinend über Unmengen von Kriegsmaterial verfügen, bleiben dem Piloten nur seine Flugkünste, drei Nova-Smartbomben und die Einstiegswaffe. Wenn man nun eine feindliche Kampfflotte oder ein bestimmtes Schiff zerstört hat, werden Waffensymbole abgeworfen. Das kapselförmige Symbol mit dem M darauf verhilft zu einer der so geschätzten Nova-Bomben. Bunte Kapseln verstärken entweder die Feuerkraft bereits vorhandener Waffen oder verwandeln sich beispielsweise in Antimateriestrahler, Lavawellen oder Smaragdlaser. Ein Optionsmenü ist dazu vorgesehen, das Spiel den eigenen Fähigkeiten anzupassen. Es wird gewählt zwischen einem und fünf Extraleben, man sucht sich eine Waffe aus, die von Anfang an zur Verfügung stehen soll. Außerdem lassen sich Anzahl, Frequenz und Geschwindigkeit gegnerischer Geschosse bestimmen. In der leichtesten Einstellung kann man noch überlegen, in der schwierigsten muß man reflexartig reagieren.

Die Grafiken in „Battle Squadron" sind klar und gekonnt und vermitteln Raumtiefe. Atmosphärisch und zum Spielgeschehen passend sind die Soundeffekte. Das, was jedoch am meisten beeindruckt, ist die Geschwindigkeit, sowohl im Spiel als auch beim erneuten Laden nach dem Game over.

(L. Barrett/ub)

Test 5/90

AMIGA WELT

gut

Preis: um 90 Mark
Hersteller: Innerprise
Vertrieb: Rushware

Spaß	9
Grafik	9
Sound	7
Iden	7
Schwierigkeit	8

Bodo Illgner's Super Soccer

„Kickometer" für mehr Power

Empires neues Fußballspiel ist eine Hommage an Bodo Illgner, den Torwart des 1. FC Köln. Obwohl er, der Star, auf dem Cover posiert, gehört „Bodo Illgner's Super Soccer" keinesfalls zu den Sternen am Softwarehimmel. Es kann sich weder an „Micro Prose Soccer" noch an „Kick Off" messen. Da es jedoch die echten Fullballfans immer nach neuen Kickerprogrammen dürstet, wollen wir nicht versäumen, auch dieses Fußballspiel vorzustellen.

Bei der Wahl des Gegners hat der Spieler zwei Möglichkeiten: entweder er spielt gegen einen Freund, oder der Computer führt die Gegenmannschaft zu Sieg oder Niederlage. Ein weiteres Menü bietet einige Optionen. Hier bestimmt man die Spielzeit, editiert Mannschaften und wählt zwischen Supercup, Liga- und Freundschaftsspiel. Der Menüpunkt „practise" bietet Einzigartiges: Anstoß, Elfmeter, Freistoß und Eckball können auf dem Spielfeld trainiert werden. Bislang hat es bei keiner Soccer-Software einen solchen Trainingsmodus gegeben. Und noch etwas recht Exotisches gibt es: Ein „Kickometer". Je länger man den Feuerknopf gedrückt hält, desto stärker gerät der Schuß. Kontrolle über die Power im Kickerfuß gibt eine Anzeige am unteren Bildschirmrand.

„Bodo Illgner's Super Soccer" bietet zwei Perspektiven. Liegt das Zentrum des Interesses im Mittelfeld, so betrachtet der Spieler das Geschehen aus der Seitenansicht. Im Strafraum blickt er frontal auf das Tor. Trotz dieser neuen und originellen Ideen, ist Empires Kickerspiel nicht gerade hitverdächtig. Die Spielbarkeit läßt zu wünschen übrig. Die Steuerung ist zu träge. Da der Ball mit dem Temperament eines Sandsackes springt, sind kontrollierte Pässe ein Ding der Unmöglichkeit. Außerdem führt der ständige Wechsel zwischen den beiden Perspektiven, so interessant das Konzept auch klingt, zu Verwirrung. Eines noch: Frustrierend für den Könner, erfreulich für den Neuling ist das schwache Spiel des computergesteuerten Gegners.

(C. Borgmeier)



Häufiger Perspektivwechsel dient nicht der Übersichtlichkeit.

Test 5/90

AMIGA WELT

befriedigend –

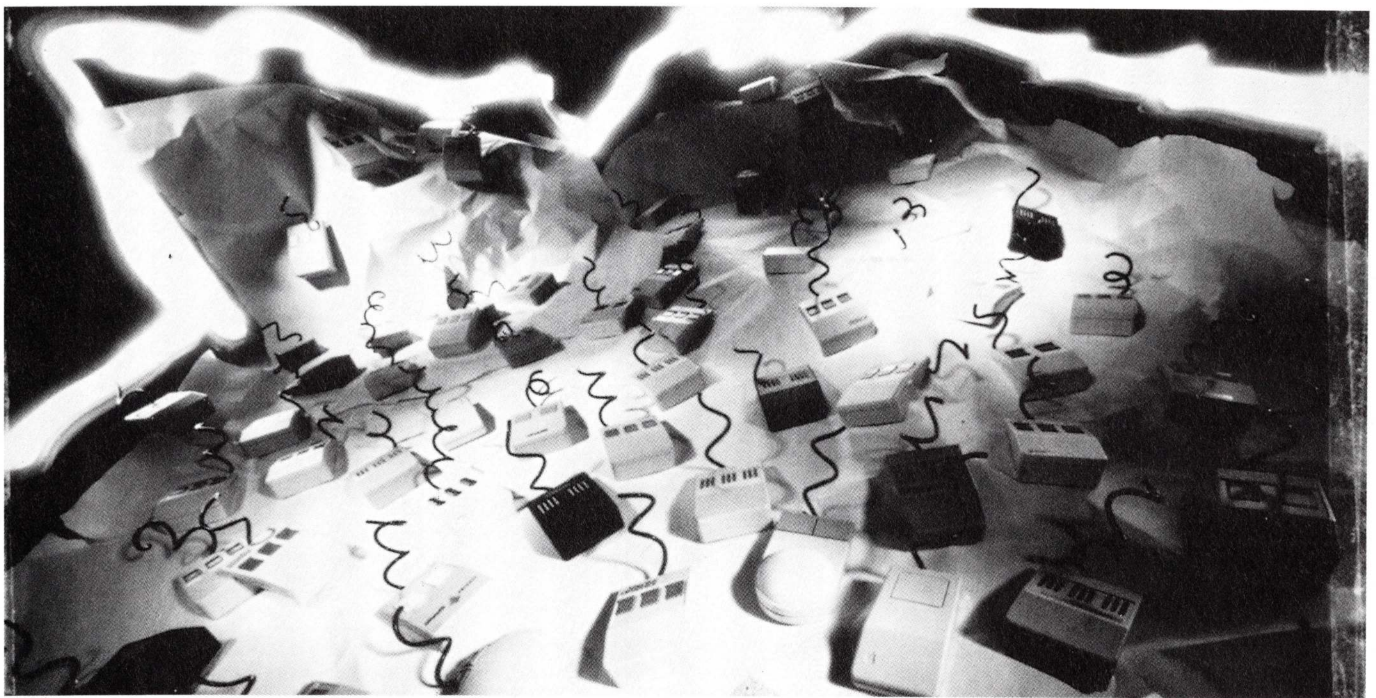
Preis: 85 Mark
Hersteller: Empire
Vertrieb: Ariolasoft

Spaß	6
Grafik	7
Sound	5
Idee	8
Schwierigkeit	6

Grundlagen: Maus

Innenansichten einer Maus

Treu zieht sie Linien, versetzt den Cursor, klickt Icons: Die Maus. Wie sie funktioniert und funktionsfähig bleibt, zeigt dieser Beitrag in Wort und Bild.



Die Mäuse sind mit 71 Gattungen und insgesamt 626 Arten über die ganze Welt verbreitet. Einige Arten sind zu recht anhänglichen Hausgenossen des Menschen geworden, wobei die Sympathie sicher einseitig ist. Vor einigen Jahren wurde eine neue Gattung entdeckt: Die Computermaus. Von ihr existieren bereits mehrere Arten, und die sind sogar dem Menschen sympathisch. In diesem Beitrag geht es nun um die Spezies Amiga-Maus.

Da der Amiga eine grafische Bedieneroberfläche besitzt, ist nicht mehr die Tastatur das wichtigste Eingabegerät. Die Maus hat ihr den Rang abgelaufen. Allein durch die Position des Mauszeigers am Bildschirm und einen Klick auf eine Taste wird ein Befehl gegeben oder ein Programm gestartet. Damit ist die Maus zum liebsten Haustier des Amiga-Users geworden.

Was man dort am Bildschirm tut und sieht, scheint ganz logisch und einfach. Aber wie funktioniert es, daß der Mauspfeil immer den Bewegungen der Maus folgt? Betrachten wir dazu die Original-Amiga-Maus. An ihrer Unterseite ragt eine gummibeschichtete Stahlkugel heraus, die sich beim Umherfahren dreht. Diese Kugel ist relativ schwer; je schwerer sie ist, desto präziser läßt sich mit der Maus arbeiten. Die Drehungen der Kugel werden auf zwei Achsen übertragen, die im rechten Winkel zueinander stehen. Dadurch dreht sich die eine entlang der X-Achse und die andere entlang der Y-Achse. Wird die Maus diagonal verschoben, so drehen sich die Achsen entsprechend den X- und Y-Werten der Mausbewegung (Bild 1).

Zur Umwandlung der mechanischen Bewegung in elektrische Signale ist am Ende jeder Achse eine Lochscheibe angebracht, die den Strahl beim Drehen von je zwei Lichtschranken unterbricht. Die beiden Lichtschranken sind gegeneinander um ein halbes Loch versetzt. Dreht sich die Lochscheibe, wird die eine Lichtschranke immer von der anderen unterbrochen. Bei Umkehrung der Bewegungsrichtung ändert sich auch die Lage der Signale. Diese Anordnung liefert zwei um 90° phasenverschobene Impulsfolgen. Die Impulse werden über den Vierfach-Komparator LM339 geschickt, der sie in saubere Rechteck-Impulse umwandelt (Bild 2).

Die Maus liefert demnach zwei Signale pro Achse, also insgesamt vier. Diese werden bezeichnet mit:

- Vertical Pulse (V)
- Vertical Quadrature Pulse (VQ)
- Horizontal Pulse (H)
- Horizontal Quadrature Pulse (HQ)

Die Phasenlage der vertikalen Signale V, VQ und der horizontalen H, HQ zeigt Bild 4. ▶

Aus V und VQ gewinnt der Amiga durch logische Verknüpfung zwei neue Signale, Y0 und Y1. Y0 entsteht durch ein XOR von V und VQ, während Y1 das invertierte Abbild von VQ ist. Das gilt auch für H und HQ. Bild 3 zeigt die Wahrheitstabelle. Der logisch arbeitende Amiga kann anhand dessen feststellen, ob und mit welcher Geschwindigkeit und in welcher Richtung die Maus bewegt wird.

Die Maus sendet die vier Signale über den Game-Port 0 (JOYSTICK 1) zum Amiga. Er besitzt zwei solcher Game-Ports (auch Controller-Ports genannt). Sie spielen eine wichtige Rolle, denn sie sind die Eingänge für Eingabegeräte wie Maus, Joystick, Paddles oder Lightpen. Der linke Port wird mit 0 und der rechte mit 1 bezeichnet. Die Pinbelegung der beiden Ports (siehe Tabelle 1) ist identisch — mit der Ausnahme, daß die Lightpen-Leitung nur beim Game-Port 0 vorhanden ist. Intern sind die Game-Ports mit CIA-A, Agnus, Denise und Paula verbunden. Die Pinbelegung wurde so gewählt, daß fast alle handelsüblichen Joysticks und Paddles angeschlossen werden können. Es ist daher möglich, Joysticks vom C64 weiterzuverwenden. Die Maus wird — wie schon erwähnt — an den mit JOYSTICK 1 beschrifteten Controller-Port 0 angeschlossen.

Für die Zustandsabfragen der Ports werden programmierbare Steuerleitungen benötigt. Dafür setzt Commodore im Amiga zwei I/O-Bausteine vom Typ 8520 ein. Sie führen auch die Bezeichnung CIA (Complex Interface Adaptor) und werden zur Unterscheidung 8520-A und 8520-B genannt. CIA-A ist neben diversen anderen Funktionen auch für die linke Maustaste zuständig. Der Status der rechten Maustaste ist im POTGOR-Register von Paula gespeichert. Denise hält die x- und y-Koordinaten der Mausposition fest und bringt die Sprites auf den Bildschirm (auch der Mauszeiger ist ein Sprite). Bild 5 zeigt die (vereinfachte) Schaltung der Game-Ports.

Für die Maussignale besitzt Denise vier Eingänge: M0V, M1V, M0H und M1H. Diese vier Eingänge entsprechen direkt den Mauseingängen an den Game-Ports (Pins 1-4). Weil der Amiga zwei Game-Ports hat, müßte Denise acht Mauseingänge haben. Commodore wählte jedoch einen anderen Weg: Von den beiden Game-Ports gelangen die acht Signal-Eingänge über ein Widerstandsnetzwerk auf einen Multiplexer, der abwechselnd die vier Eingänge eines Ports auf die vier Eingänge von Denise umschaltet. Da an jeden Game-Port eine Maus angeschlossen werden kann, gibt es in Denise zwei Zähler. Diese sind zusammen in einem 16-Bit-Register lesbar, für den Game-Port 0 in JOY0DAT (Adresse $DF00A) und JOY1DAT (Adresse $DF00C). Die Bits 0 bis 7 sind für die Horizontale und die Bits 8 bis 15 für die Vertikale zuständig (siehe Tabelle 2). Die beiden Register werden auch Mauszähler genannt. Von der System-Software wird allerdings nur die Maus am Port 0 (= Joystick 1) unterstützt.

Die Maus erzeugt 200 Zählimpulse pro Zoll, das ist eine Auflösung von etwa 0,13 Millimeter pro Zählimpuls. Nachdem für jede Richtung nur acht Bit zur Verfügung stehen, genügen einige Zentimeter Verschiebung, um einen Zählerüberlauf hervorzurufen. Die Mauszähler müssen daher laufend abgefragt werden. Dabei wird der zuletzt gelesene Zählerstand mit dem neuen verglichen. Die Abfrage erfolgt innerhalb des Vertical-Blanking-Interrupts (Vertikal-Austastlücke des Video-Bildes). Dabei wird vorausgesetzt, daß die Maus in der Zeit zwischen zwei Abfragen nicht weiter als 127 Zählschritte bewegt wurde (Modulo 128 Arithmetik). Ist nun die Differenz

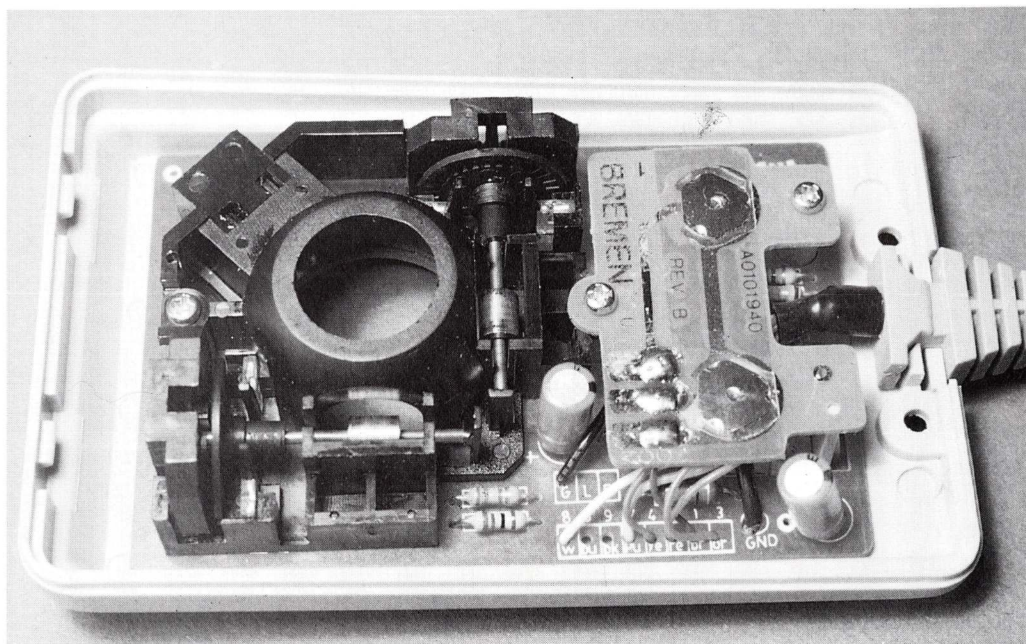


Bild 1: Maus mit Innenleben. Man sieht deutlich die beiden Achsen mit den Lochscheiben.

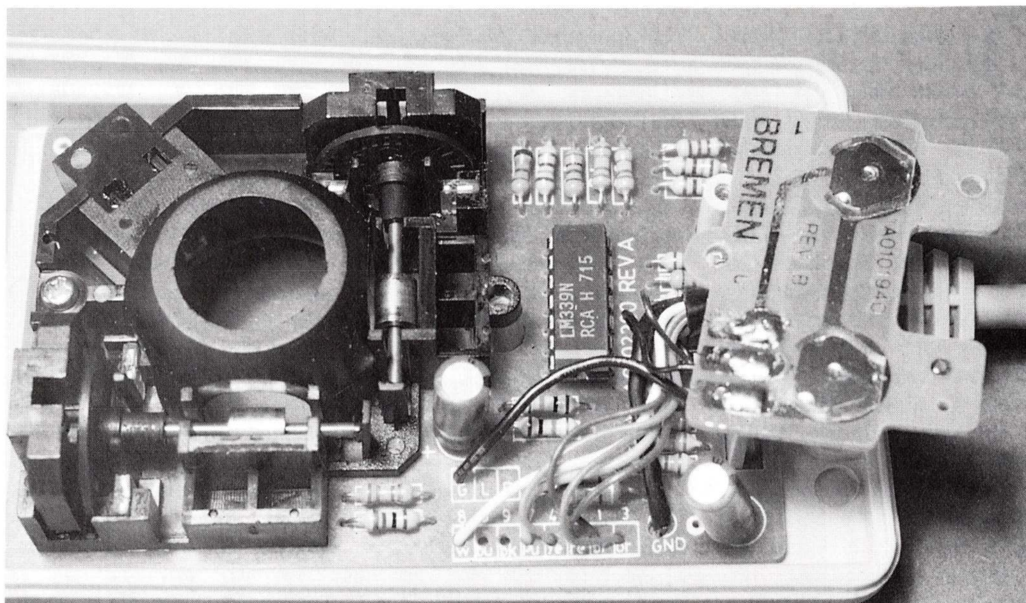


Bild 2: Unter den Folientasten verbirgt sich der Komparator-IC LM339.

größer als 127 (= Zählerüberlauf), so wurde die Maus nach unten beziehungsweise nach rechts bewegt. Ist die Differenz kleiner als − 127 (= Zählerunterlauf), so wurde die Maus nach oben beziehungsweise nach links bewegt. Diese Daten werden dann von der System-Software auf die aktuelle Mausposition umgerechnet. Aus dem Zeitintervall zwischen den Abfragen ergibt sich für die Maus eine maximale Bewegungsgeschwindigkeit von etwa 200 Millimetern pro Sekunde. Das ist für die meisten Anwendungen völlig ausreichend.

Mit dem JOYTEST-Register können die Mauszähler auch beschrieben werden. Dieses Register wirkt immer auf JOY0DAT und JOY1DAT gleichzeitig. Da aber die Bits 0, 1, 8 und 9 direkt aus den Maussignalen gewonnen werden, können sie nicht beeinflußt werden. Tabelle 3 zeigt die Adressen aller Register, die für die Zustandsabfrage der Maus gebraucht werden.

Wie Tabelle 3 zeigt, ist hardwareseitig auch der Anschluß einer Maus mit drei Tasten möglich. Allerdings werden solche Mäuse von der System-Software und AmigaBASIC nicht unterstützt. Ein wunder Punkt der Maus sind jedoch die Tasten, denn bei der Commodore-Maus sind das Folientasten (siehe Bilder 1 und 2), deren Lebensdauer schwer vorhersehbar ist.

Ergänzung: alle Eingaben aus den beiden Ports werden vom Game-Port-Device bearbeitet; zum Beispiel die Auswertung der Mausposition.

Jedes Haustier braucht die richtige Pflege, so auch die Maus. Aufgrund ihrer Metallkugel ist die Maus zwar gegen Staub und Unebenheiten gewappnet, doch für ein langes Mäuseleben braucht sie eine möglichst staubfreie und ebene Arbeitsfläche von mindestens 20 × 20 Zentimetern. Zusätzlich ist die Anschaffung eines Mouse-Pads empfehlenswert, weil die Oberfläche einer solchen Matte gut auf die Oberfläche der Rollkugel abgestimmt ist.

Damit die Maus voll funktionsfähig bleibt, muß sie regelmäßig gereinigt werden. Dazu halten Sie die Maus mit beiden Händen so, daß der Rücken zu Ihnen und das Kabel nach unten zeigt. Natürlich wird der Amiga vorher abgeschaltet und der Stecker des Mauskabels herausgezogen. Dann legen Sie beide Daumen unterhalb der beiden Pfeile rechts und links von der Kugel und schieben die Abdeckung in Pfeilrichtung soweit, bis sie sich abheben läßt (Bild 3). Drehen Sie jetzt die Maus über der geöffneten Hand um und lassen die Kugel in die Hand fallen.

In der Öffnung der Maus sehen Sie nun drei kleine Metallrollen. Laut Handbuch soll die Oberfläche jeder dieser Rollen mit einen Wattetupfer, der mit Alkohol oder Tonkopfreiniger angefeuchtet ist, gesäubert werden. Das liest sich leicht, in der Praxis aber kann das eine langwierige Fummelei bedeuten. Wesentlich einfacher, besser und rascher geht es mit einem „MacClean“. Dieses Ding ist bereits zum Standard-Werkzeug für die Mausreinigung geworden. Einen „MacClean“ erhalten Sie in fast jedem Computerladen. Natürlich muß auch die Rollkugel gereinigt werden. Dazu verwenden Sie am besten ein trockenes Tuch.

Sollte sich in der Maus Staub angesammelt haben, so müssen Sie ihn herausblasen. Sehr gut geeignet sind Druckluftdosen, die vorwiegend im Fotohandel zur Kamerareinigung erhältlich sind. Sie eignen sich auch sehr gut zum Ausblasen der Computer-Tastatur. Zum Schluß setzen Sie Kugel und Abdeckung wieder ein.

Wahrscheinlich besitzen Sie ein sogenanntes Mouse-Pad. Auch das muß gelegentlich gereinigt werden. Mit dem Staubsauger absaugen oder abbürsten genügt in der Regel. ▶

Pin	Maus Trackball	Joystick	Paddles	Lightpen	Chip	Port 0 Signal-Leitung	Port 1 Signal-Leitung
1	V-Impulse	Oben	---	---	DENISE	M0V	M0V *
2	H-Impulse	Unten	---	---	DENISE	M0H	M0H *
3	VQ-Impulse	Links	Linker Knopf	---	DENISE	M1V	M1H *
4	HQ-Impulse	Rechts	Rechter Knopf	---	DENISE	M1H	M1H *
5 +	Mittlere Taste	---	Rechtes Pot	Knopf	PAULA	P0Y	P1Y
6 +	Linke Taste	Feuer	---	LP-Signal	CIA-A	PA6	PA7 +*
7	+5 Volt	+5 Volt	+5 Volt	+5 Volt			
8	GND	GND	GND	GND			
9 +	Rechte Taste	---	Linkes Pot	---	PAULA	P0X	P1X

\+ Diese Eingänge können auch als Ausgang konfiguriert werden.
* Diese Signal-Leitungen sind mit DENISE über den Multiplexer verbunden.
+* Game-Port 0 auch mit AGNUS verbunden.

Tabelle 1: Die Anschlußbelegung der Game-Ports für Maus, Joystick und Lightpen.

JOY0DAT Adresse $DFOOA (nur lesen)
JOY1DAT Adresse $DFOOC (nur lesen)

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Inh.	Y7	Y6	Y5	Y4	Y3	Y2	Y1	Y0	X7	X6	X5	X4	X3	X2	X1	X0

JOYTEST Adresse $DF036 (nur schreiben)

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Inh.	Y7	Y6	Y5	Y4	Y3	Y2	..	..	X7	X6	X5	X4	X3	X2	..	..

Tabelle 2: Inhalt der Mauszähler JOY0DAT und JOY1DAT.
Mit dem JOYTEST-Register können die Mauszähler beschrieben werden. Die untersten Bits werden direkt aus den Maussignalen gewonnen und sind deshalb nicht beeinflußbar.

Register	Adresse	Chip	Bedeutung
JOY0DAT	$DFF00A	DENISE	Mauszähler Game-Port 0
JOY1DAT	$DFF00C	DENISE	Mauszähler Game-Port 0
CIAAPRA	$BFE001	CIA-A	Bit 6 = linke Taste Port 0
			Bit 7 = linke Taste Port 1
POTGOR	$DFF016	PAULA	Bit 8 = mittlere Taste Port 0
			Bit 10 = rechte Taste Port 0
			Bit 12 = mittlere Taste Port 1
			Bit 14 = rechte Taste Port 1

Tabelle 3: Diese Adressen der Register werden für die Zustandsabfrage der Maus benötigt.

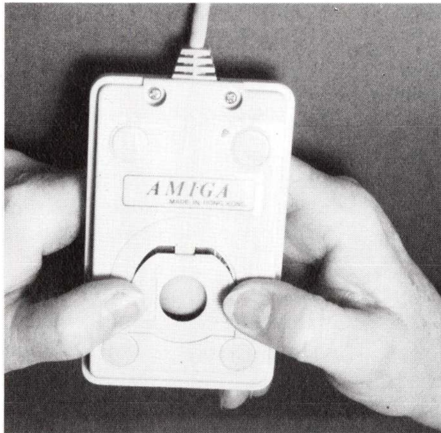
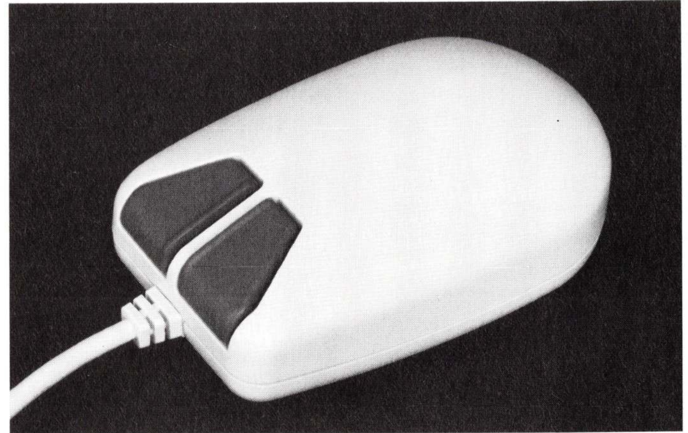


Bild 3: So wird die Abdeckung der Rollkugel geöffnet.



Unter 626 Arten eine der beliebtesten: Die Computermaus.

Manchmal aber bringt man die Fusseln damit nicht weg. Abhilfe schaffen hier Kleberoller, wie sie auch für Kleidung verwendet werden. Als Ersatz genügt auch Selbstklebeband. Mit dieser Methode werden auch hartnäckige Fusseln entfernt.

Was aber tun, wenn die Maus einen Defekt hat? Meist passiert das an einem Sonntag, wenn alle Läden zu sind. Nicht verzagen, denn zu Ihrem Amiga wurde eine Ersatzmaus mitgeliefert, und das ist in diesem Fall die Tastatur. Alle Mausfunktionen können auch mit der Tastatur ausgeführt werden:

- Mauszeiger bewegen mit
  <Amiga> + <Cursor>

Gleichzeitiges Drücken einer der beiden Amiga-Tasten und einer der Cursor-Tasten bewegt den Mauszeiger in die Richtung, in die der Pfeil auf der Cursor-Taste zeigt. Wird zusätzlich eine SHIFT-Taste mitgedrückt, so wird die Bewegung des Mauszeigers beschleunigt.

- Linke Maus-Taste mit
  <Amiga links> +
  <ALT links>
- Rechte Maus-Taste mit
  <Amiga rechts> +
  <ALT rechts>
- Menüauswahl mit
  <Amiga rechts> +
  <ALT rechts>

gedrückt halten und den Mauszeiger mit einer Cursor-Taste auf den gewünschten Menüpunkt bewegen. Wenn das Feld des Menüpunktes invertiert ist — alle Tasten loslassen.

Um einen sichtbaren Screen in den Hintergrund zu bringen, wird das Back-Gadget mit der linken Maustaste angeklickt. Das geht auch mit der „Tastatur-Maus". Wenn der Workbench-Screen beteiligt ist, geht das Umschalten wesentlich einfacher mit folgenden Tasten-Kombinationen:

<Amiga links> +
Buchstaben-Taste <n>

bringt den sichtbaren Screen in den Hintergrund und den Workbench-Screen in den Vordergrund und

<Amiga links> +
Buchstaben-Taste <m>

bringt den Workbench-Screen in den Vorder- und den vom Anwenderprogramm definierten Screen in den Hintergrund.

Wenn dem Amiga etwas nicht paßt, pflegt er seinen Unmut in einem Requester (Kommunikationsfenster) auszudrücken. So in der Regel auch, wenn die Maus nicht griffbereit ist. Die Beantwortung geht auch ohne Maus mit den Tastenkombinationen:

für RETRY: <Amiga links>
+ Buchstaben-Taste <v>
für CANCEL: <Amiga links>
+ Buchstaben-Taste <b>

Und damit wäre die Geschichte von der Commodore-Maus beendet, gäbe es als Alternative nicht auch Mäuse anderer Erzeuger (1) und den Trackball (2). Flüchtig betrachtet, sieht ein solcher Trackball wie eine auf dem Rücken liegende Maus aus. Im Gegensatz zur Maus wird die Kugel aber nicht durch das Bewegen des Gehäuses auf gedreht. Gegenüber der Maus ergibt sich der Vorteil, daß der Trackball auf seinem Platz bleibt und dadurch keine weitere Arbeitsfläche benötigt. Dieser Vorteil wird durch den Nachteil erkauft, daß zur Bewegung der Rollkugel Einiges an Fingerfertigkeit und Fingerspitzengefühl verlangt wird.

Für viele Amiga-User ist der Joystick fast wichtiger als die Maus. Für sie gibt es Maus-Joystick-Umschalter (3), die das Umstöpseln ersparen. Damit ist die Geschichte von den Mäusen nun wirklich beendet.

(iw/rw)

Infos:
(1) reis-mouse; kompatibel zur Commodore-Amiga-Maus.
Reisware, D-5584 Bullay, Tel.06542/ 2086-2087
(2) Mouse-Track; zur Commodore-Amiga-Maus kompatibler Trackball.
The Chamelon Group, Joe Williams GbR D-4000 Düsseldorf, Graf-Adolf-Str.87
(3) Maus-Joystick-Umschalter
TS-Elektronik Computer-Zubehör
(Anmerkung:Adresse nicht bekannt)

Literaturhinweis:
Amiga-Hardware Reference Manual
Commodore-Amiga, Inc./Addison-Wesley Publishing Company, Inc.
ISBN 0-201-18157-6, September 1989

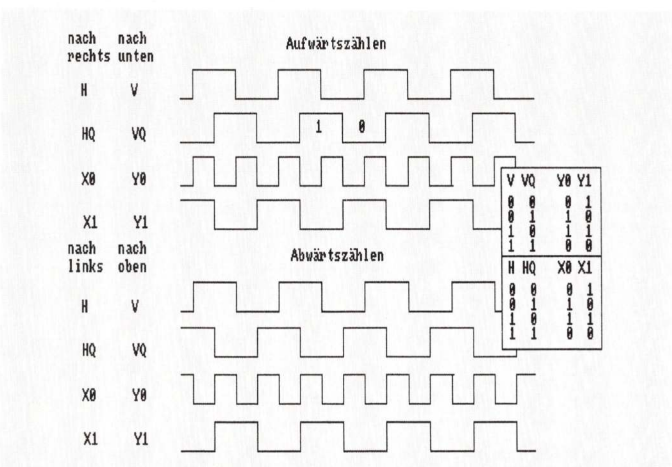


Bild 4: Diagramm der von der Maus gelieferten Impulse.

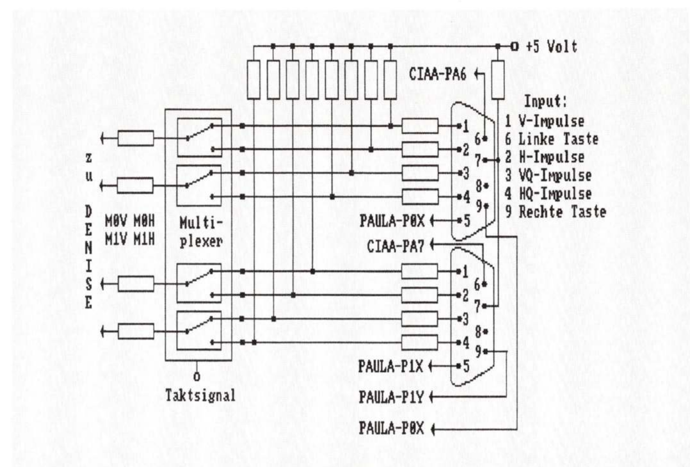


Bild 5: Die vereinfachte Schaltung der Game-Ports

LESERSERVICE

Bestellen statt Abtippen! Für alle Leser, die sich mühsames Abtippen, Falscheingaben, Fehlerquellen, Testläufe und den ganzen Zeitaufwand sparen wollen: Hier sind alle Programme der AMIGA-WELT-Ausgaben auf Disketten. Natürlich auch die Programme aus diesem Heft! **Gleich bestellen!**

10 DM pro Diskette + 5 DM Versandkosten pro Bestellung. Keine Nachnahme!

AMIGA WELT

5/90

```
GrPrint     Hochwertige Grafikausdrucke
PPMore      Textanzeiger mit Zusatzfunktionen
DiskSpeed   Meßprogramm für beliebige Laufwerke
Snap        Text und Grafik kopieren
MegaWB      Größerer Workbench-Bildschirm
Akvarium    Datenbank für Fish-Sammler
PPrefs      Alternative zu Standard-Preferences
```

Commodore

Bestellnummer 3/89
- Luxusversion von changeS
- Get that Font
- Colormixer. GFA
- Compilierte Version von Zaubermeister aus 2/89

Bestellnummer 4/89
- Superlisting: Wellensimulation
- Bob-Tools für BASIC
- Grafiken zum DPaint + kurs
- SAM: Videoscape-Dateien

Bestellnummer 5/89
- GFABASIC: Etikettendruckprogramm
- AutoRequester in BASIC
- ASC2IBM: Umlaute für Page-Stream
- Printerswitch: Druckereinstellung

Bestellnummer 6/89
- Superlisting: CallMaster
- Strategie: MiniMax
- BASIC-Player für Sample-Sounds
- Shoot'em Up Construction Kit

Bestellnummer 1/90
- Superlisting: SuperSlide
- Zahlenumwandlung in Amiga BASIC
- Sampling-Sounds
- Btx-Seiten als IFF-Grafiken

Bestellnummer 2-3/90
- Superlisting: Delta-Paint
- Sprachausgabe mit GFA-BASIC
- Tips & Tricks zum AmigaBASIC
- Eingabehilfe

Bestellnummer 4/90
- PlayTrack spielt Soundtracker-Module
- VirusX 4.0 zur Virenbekämpfung
- Schieberegler in AmigaBASIC
- Listings zum Font-Workshop

Ausführliche Programmbeschreibungen und Anleitungen finden Sie in der jeweiligen Ausgabe der AMIGA-WELT. Die Bestellnummer der Diskette ist identisch mit der Ausgabe der AMIGA-WELT, in der das Programm vorgestellt ist.
Und so bestellen Sie:
Bestellschein deutlich ausfüllen und gewünschte Diskette(n) angeben. Pro Bestellung DM 5,- für Versandkosten dazurechnen. Gesamte Summe per Euroscheck mitschicken oder vorab auf das Konto Nr. 0730006344 bei der Sparkasse Berlin (West), BLZ 100 500 00 (Kontoinhaber: technicSupport GmbH), überweisen. Auslieferung erfolgt sofort nach Zahlungseingang!

Bestellungen an:

technicSupport
Marketing und Verlag GmbH
Bundesallee 36 - 37
1000 Berlin 31



Leser aus Österreich wenden sich an folgende Adresse:
m.a.r. – peter rauscher's COMPUTERSHOP, A-1100 Wien, Weldengasse 41, Tel. 0222/62 15 35

technicSupport

BESTELLSCHEIN

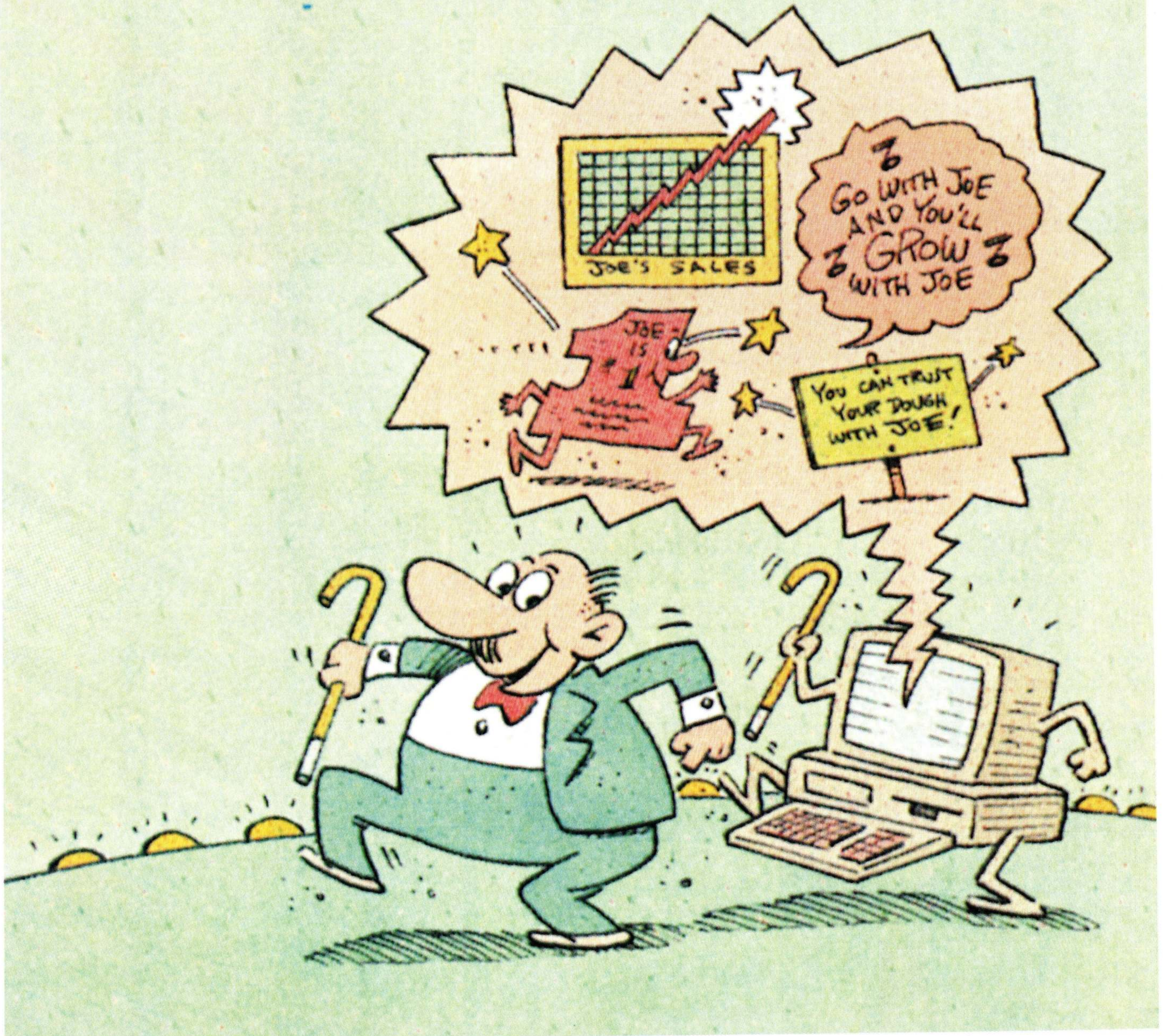
Ich bestelle bei technicSupport GmbH die Leserdisketten mit der Bestellnummer: ____________

Name: ____________
Straße: ____________
Ort: ____________
Unterschrift: ____________
Datum: ____________

Business Presentations

Selbstdarstellung leicht gemacht

Das Erfolgsgeheimnis gut gemachter Präsentationen liegt in der optimalen Kombination der technischen Hilfsmittel. Mit der richtigen Soft- und Hardware ausgestattet, meistert Amiga schwierige Präsentationsaufgaben auf unkonventionelle Weise.



Der erste Schritt zu jeder erfolgreichen Präsentation ist das Bestimmen der geeigneten Form. Zur Auswahl stehen gedruckte Broschüren sowie Live- und Videopräsentationen. Ausschlaggebend für diese Entscheidung sollte die Zielgruppe sein, die mit der Präsentation angesprochen werden soll. In vielen Fällen spricht ein Video eher junge und unkonventionelle Menschen an, während eine Broschüre für eher konservative Zielgruppen geeignet ist.

Jede gute Präsentation besteht aus einer Kombination von Text und Grafiken. Da die meisten Grafikprogramme einen großen Speicherraum einnehmen, ist eine Speicherkapazität von mindestens 1 MB erforderlich. Ferner benötigt man mindestens zwei Laufwerke, besser aber ist eine Festplatte. Sie erleichtert das Arbeiten mit der großen Anzahl von Files, die als Kombination die fertige Präsentation ergeben. Welche zusätzliche Hardware — insbesondere Video- und Fotoausrüstung — man benötigt, hängt wiederum von der Art der Präsentation ab.

Wer diese Vorarbeiten scheut, findet in fast jeder größeren Stadt Agenturen, die man mit der Konzeption einer Präsentation beauftragen kann. Eine davon ist Studio 5 in München, deren Schwerpunktarbeit in der Entwicklung von Computergrafik-Titelseiten, Image-Kampagnen und Slideshows liegt. Außerdem führt Studio 5 Schulungen, Seminare und Workshops durch.

Präsentation in Wort und Bild

Ein wichtiges Element der Präsentation ist ein gutes Layout. Vergleicht man verschiedene Veröffentlichungen, zum Beispiel Zeitschriften, so stellt man fest, daß jede ein eigenes, ihr typisches Layout hat. Grafiken sollten den Inhalt der Präsentation optisch unterstreichen und durch gute Ausführung die Aufmerksamkeit des Betrachters auf die Präsentation lenken. Ein in Text und Bild ausgewogener Text spricht mehr an als eine schwarze, unübersichtliche Textmasse.

Im Zeitalter der Textverarbeitungs- und Desktop-Publishing-Programme ist es nicht mehr nötig, die Erstellung und Ausarbeitung der Präsentation bei Künstlern oder Produktionsfirmen in Auftrag zu geben. Unabhängig von den Tips und Tricks, die im jeweiligen Programmhandbuch beschrieben werden, existieren unzählige Bücher zum Thema Layout. Ein empfehlenswertes Nachschlagewerk ist „How to Spec Tyte“ von Alexander White (Watson-Guptill Publications). Über Desktop-Publishing Design“ und Layout informiert der „Aldus Guide to Basic Design (Aldus Corporation). Obwohl Aldus die PageMaker Software für Macintosh und IBM PCs herstellt, ist dieses Buch nicht systemspezifisch und enthält wertvolle Informationen für Einsteiger. Technic-Support hat ein deutsches Buch zu diesem Thema unter dem Namen „Amiga Desktop Publishing“ veröffentlicht.

Hat man sich erst einmal mit den Grundlagen des Designs auseinandergesetzt, ist es leicht, mit der entsprechenden Amiga-Software überzeugende Dokumente zu produzieren.

Wichtigstes Requisit hierfür ist eine gute Textverarbeitung. Die meisten der Amiga-Textverarbeitungsprogramme, wie excellence! (Microsystems), KindWords (The Disc. Co.), ProWrite (New Horizons), Beckertext (Data Becker), Transcript (Cold Disk) und WordPerfect (WordPerfect Corp.) sind hierfür geeignet, wobei sich jedes dieser Programme in Leistungsumfang und Preis unterscheidet (siehe Leistungsvergleich in AmigaWelt 4/90).

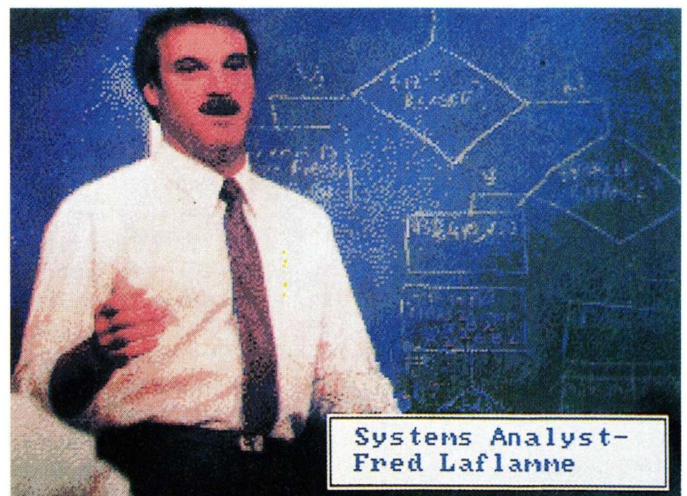
Plant man die spätere Einbindung der erzeugten Präsentation in ein DTP-Programm, so kann man mit fast jedem Amiga-Textverarbeitungsprogramm Text-Files erstellen, die in ein solches Programm übernommen werden können. Sind die Dokumente besonders lang und unterschiedlich formatiert, ist WordPerfect empfehlenswert, da es über viele Features und umfangreiche Formatierungsmöglichkeiten verfügt, wobei man bei der Anschaffung höhere Kosten einkalkulieren muß.

Mit einigen Amiga-Textverarbeitungsprogrammen, vor allem mit ProWrite, excellence! und KindWords, kann man Text und Grafiken miteinander kombinieren. Diese Programme genügen für einfache und gute Präsentationen vollkommen und man spart sich die Anschaffung von DTP-Software und teueren Druckern. Text und Grafik sowie IFF-Bilder können damit problemlos verarbeitet werden; ProWrite verarbeitet sogar HAM-Bilder. Zusätzlich stehen eine Anzahl von Fonts (Zeichensätzen) zur Auswahl, und die Dokumente können in Farbe oder S/W ausgedruckt werden.

Plant man eine umfangreiche und aufwendige Präsentation, so sind Page-Creation-Features, Graphic-Handling-Fähigkeiten und eine gute Laserdrukker-Unterstützung unerläßlich. Die anfänglich schwache Position der Amiga-DTP-Programme, die auf dem Markt waren, hat sich in den letzten Jahren erheblich verbessert. Die ursprünglichen DTP-Programme wie PageSetter, City Desk und Publisher 1000 wurden überarbeitet und bieten nun mehr Features und eine verbesserte Drukker-Unterstützung.

Professional Page von Gold Disk (Hersteller von PageSetter, dem ersten Amiga-DTP-Programm) kann in seiner neuesten Version mit jedem IBM- oder Apple-Programm mithalten. Mit Shakespeare: The Page Integrator von Infinity Software können qualitativ gute, farbige Textseiten und Grafiken hergestellt werden, wobei der Unterschied dieser beiden Programme im PostScript-Support liegt.

PostScript ist eine von Adobe entwickelte Seitenbeschreibungssprache für Laserdrukker. Mit PostScript gedruckte Dokumente haben ein klares und schönes Schriftbild. Auch



Digitales Porträt innerhalb einer Präsentation ▶

hier gilt: Gute Qualität hat ihren Preis.

Grafiken sollen durch gute Aufmachung die Aufmerksamkeit des Betrachters auf die Präsentation lenken. Was die Grafikfähigkeit des Amiga betrifft, so kann kaum ein PC mit ihr konkurrieren.

Besitzt man eine künstlerische Ader, so sollte man seine Grafiken mit Hilfe eines der verschiedenen Amiga-Malprogramme produzieren. Dazu zählen unter anderem DeluxePaint III (Electronic Arts) und Photon Paint (MicroIllusions). Electronic Arts bietet das Deluxe PhotoLab-Paket an, das aus einem Malprogramm („Paint"), einem Image Processor („Colors") und einem Druckprogramm („Poster") besteht.

Künstlerisch weniger Begabte finden in den zahlreichen Clip-Art-Programmen Unterstützung. Dazu zählen Programme wie Art Companion von Micro Search, Art Parts von Electronic Arts, Art PAK I von Aegis und Express Clip Art von PAR Software. Diese Programme sind nicht sehr teuer und enthalten oft hunderte von IFF-Bildern.

Ähnlich dem Inhalt der Clip-Art-Disketten ist der der Font-Pakete, die dem Text durch variierbare Zeichensätze ein abwechslungsreiches Aussehen geben.

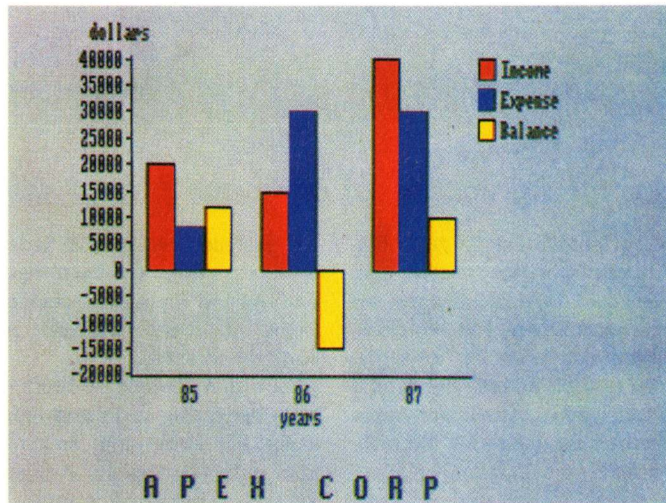
Der für Anfänger besonders geeignete Designer-3D von Gold Disk ermöglicht unter anderem das Hinzufügen von 3D-Überschriften.

Für manche stellt Digitalisieren die beste Clip-Art-Technik dar. Mit einer Kamera und einer Digitizing-Ausrüstung kann man praktisch von allen Präsentations-Objekten digitalisierte Bilder herstellen. DigiView von NewTek digitalisiert ausschließlich Standbilder, dagegen sind Echtzeit-Digitizer wie Live! (A-Squared) und Perfect Vision (SunRize) in der Lage, bewegte Bilder zu digitalisieren.

Anhand des folgenden Fallbeispiels wird deutlich, wie mit Hilfe der Digitalisierungstechnik die Wirkung einer Präsentation verbessert werden kann:

Angenommen, jemand möchte seinen Kunden die neue Entwicklungsabteilung anhand einer gut gemachten Präsentation, untermalt von einigen Spezialeffekten, vorstellen. Mit Hilfe eines Digitizers werden die Belegschaftsmitglieder auf den Amiga-Screen gebracht. Mit Live! oder Perfect Vision werden die Personen mit neutralem Hintergrund vor die Kamera gesetzt und anschließend jedes der Gesichter als IFF-File eingefangen.

Arbeitet man mit DigiView, so benötigt man als erstes ein gutes Foto. Mit Hilfe verschiedener Malprogramme können anschließend Änderungen (etwa Hinzufügen von Untertiteln oder Überschriften) oder Korrekturen vorgenommen werden. Durch die richtige Kombination von digitalisiertem Bild und Malprogramm können vielfältige, effektive Grafiken erzielt werden.



IFF-Bilder aus Tabellenkalkulationen dienen als Vorlagen.

Live-Präsentation für alle

Soll der Inhalt einer Präsentation einem großen Publikum zugänglich gemacht werden, so empfiehlt sich eine Live-Präsentation, deren Ablauf durch Overhead-Projektoren, oder in diesem Fall durch einen Amiga, technisch unterstützt wird.

Plant man, einen Overhead-Projektor für die Präsentation einzusetzen, so sollte man den Xerox 4020 Farbdrucker in Betracht ziehen. Mit dem Xerox 4020 kann man IFF-Farbbilder direkt auf Folie drucken.

Eine billigere Methode sind selbstgemachte Screen-Shots. Dazu braucht man zwar eine sehr gute Kamera und eine Menge Film, aber mit etwas Übung sind gute Ergebnisse zu erzielen.

Der Amiga bildet also für Präsentationen eine wertvolle Unterstützung. Viele Amiga-Programme eignen sich für Dia-Shows und können Grafiken verarbeiten. Auch die im folgenden Abschnitt genannten Amiga-Utility-Programme sind bei Live-Präsentationen sehr nützlich.

Während einer Live-Präsentation mit Amiga-Unterstützung kann das falsche Betätigen der Maus zum Ruin der Präsentation führen. Um sich das Eingeben langer Befehlsreihen zu ersparen, sollte man sich ein Macro-Creation-Programm („Encore" von Elipsys oder „The Demonstrator" von Meridian) anschaffen. Mit beiden Programmen kann man aufeinanderfolgende Befehle speichern und anschließend die ganze Befehlssequenz durch Anklicken eines Icons oder Drücken einer Taste ablaufen lassen; damit kann der Ablauf der Präsentation nahezu vollständig automatisiert werden.

Benötigt man Charts und Tabellen, sollte man die Fähigkeiten eines Amiga-Spreadsheet-Programmes nutzen. MaxiPlan Plus und MaxiPlan 500 von Oxxi verarbeiten Daten zu IFF-Bildern, die dann per Dia- oder Overhead-Projektor dem Publikum vorgeführt werden können. Die Programme Analyze! von Micro-Systems und Haicalc von Haitex sind für diesen Zweck ebenfalls geeignet.

Um anhand von MaxiPlan eine Grafik zu erstellen, werden zuerst die erforderlichen Daten eingegeben. Dann wird das Chart-Window solange vergrößert, bis der Amiga-Screen ausgefüllt ist und mit der MaxiPlan-Capture-Function ein IFF-Bild hergestellt. Nun kann man das IFF-Bild in Deluxe Paint III oder ein beliebiges Amiga-Malprogramm laden und Farbe oder Inhalt der Grafik verändern.

MaxiPlan und andere Tabellenkalkulationen sind nicht die einzigen Programme, die eine Präsentation durch die grafische Darstellung von Informationen unterstützen können. Math-Amation von Progressive Peripherals verfügt über ein Business-Graphic-Modul, mit dem man zwei- oder dreidimensionale, farbige Balken- oder Tortendiagramme erstellen kann. Ein anderes Programm-Feature führt statistische Analysen von Datenkolonnen durch.

Soll anhand einer Präsentation die Vertriebsstruktur einer Firma erläutert werden, so kann man mit dem Choromap-Programm von Bassett Geographics übersichtliche Karten erstellen, auf denen die einzelnen Vertriebsgebiete farbig markiert sind.

Angenommen, Ihr Auftraggeber wohnt so weit entfernt, daß es unmöglich ist, eine Live-Präsentation in seinem Büro zu veranstalten. In diesem Fall ist eine Videopräsentation am geeignetsten.

Für diese Art von Präsentation werden der gedruckte Text, die mit dem Amiga erstellten Grafiken und aufgezeichnete Sequenzen der Live-Präsentation mit Ton unterlegt und zu einem Video abgemischt. Die Kombination von Videobildern und Amiga-Grafiken erzeugt ein Genlock. Mit dem Genlock kann man Amiga-Grafiken auf Videoband aufnehmen und das so entstandene Bild auf dem Videorekorder abspielen. Das Genlock synchronisiert die

Videosignale zwischen einem Rekorder oder einer Kamera und dem Amiga, womit man die mit dem Amiga erstellten Videos über das von Kamera oder Rekorder kommende Video blenden kann.

Amiga-Genlocks gibt es in jeder Preisklasse, relativ teuer ist SuperGen von Digital Creations, billiger sind ProGEN von Progressive Peripherals und AmigaGen von Mimetics. Auch hier gilt: Mit der richtigen Hard- und Software ist eine Videoproduktion kein Problem. Mit Character-Generatoren wie Pro Video CG1 und Pro Video Plus von JDK Images kann man IFF-Bilder als Hintergrund verwenden und Text darüberblenden. Der Video Titler von Aegis und die Kombination von TV*Text und TV*Show von ZumaGroup/Brown-Wagh sind für diese Anwendungen ebenfalls zweckdienlich.

Verwendet man IFF-Bilder für einfache Animationen, so sollte man sich DeluxeVideo III von Electronic Arts besorgen. Deluxe Video und der MovieSetter von Gold Disk kombinieren Grafik und Sound für die Herstellung von Animationssequenzen, die auf dem Amiga abgespielt und mit dem Rekorder aufgezeichnet werden können. Ist man im Besitz von Zoetrope von Antic Software, ist zu bedenken, daß die Animation nicht vertonbar ist. Das gleiche gilt für das Deluxe-Productions-Tool, das zwar über qualitativ gute Animations-Fähigkeiten verfügt, aber keinen integrierten Sound anbietet.

Verschiedene Firmen bieten Video-Clip-Art-Programme an, die beim Produzieren von Videos ebenfalls nützlich sein können. Im Moment ist von Video-Fonts bis zu Backdrops so ziemlich alles auf dem Markt erhältlich. Eine Sammlung dieser Disketten enthalten Pro Video CG1 und Pro Video Plus Fonts Libraries (JDK Images), die Video-Visions-Serie (Charles Voner Designs) und die Zuma-Fonts-Serie (Zuma Group/Brown-Wagh).

(B. Eller/P. Gottschalk)

Produktinformationen:

Aldus Guide to Basic Design
Hersteller: Aldus Corporation, USA-Seattle, WA 98104, Tel.: 206/622-5500; Preis: $ 6.95

AmiGen
Hersteller: Mimetics Corp., USA-Cupertino, CA 95015, Tel.: 408/741-0117; Preis: $199.95

Analyze!
Hersteller: Micro-Systems Software, USA-West Palm Beach, FL 33414, Tel.: 407/790-0770; Preis: $ 99.95

Animate 3-D
Hersteller: Byte By Byte, USA-Austin, TX 77074, Tel.: 512/267-3807; Preis: $149.95

Art Companion
Hersteller: MicroSearch, Inc., USA-Houston, TX 77074, Tel.: 713/988-2818; Preis: $ 29.95

Art PAK I
Hersteller: Aegis Development, USA-Santa Monica, CA 90403, Tel.: 213/392-9972; Preis: $34.95

Art Parts, Volume I
Hersteller: Electronic Arts, USA-San Mateo, CA 94404, Tel.: 415/621-8673; Preis: $ 29.95

Beckertext
Hersteller: Data Becker, 4000 Düsseldorf 1

Choromap
Hersteller: Bassett Geographic, USA-Auburn, AL 36830, Tel.: 205/887-9057; Preis: $48

DeluxePaint III
Hersteller: Electronic Arts, Adresse s. o., Preis: $129.95

Deluxe PhotoLab
Hersteller: Electronic Arts, Adresse s. o., Preis: $ 149.95

Deluxe Productions
Hersteller: Electronic Arts, Adresse s. o., Preis: $199

DeluxeVideo III
Hersteller: Electronic Arts, Adresse s. o., Preis: $129.95

Design 3-D
Hersteller: Gold Disk, 4018 Langenfeld, Tel.: 02173/71093

Digi-View
Hersteller: NewTek, erhältlich über Casablanca GmbH, 4630 Bochum 5, Tel.: 0234/72035

DOS-2-DOS
Hersteller: Central Coast Software, USA-Los Osos, CA 93402, Tel.: 805/528-4906; Preis: $55

Encore
Hersteller: Elipsys, USA-Seattle, WA 98116-0757, Tel.: 206/938-0825; Preis: $69.95

excellence!
Hersteller: Micro-Systems Software, Adresse s. o., Preis: $299.95

Haicalc
Hersteller: Haitex Resources, USA-Carollton, TX 75006, Tel.: 214/241-8030; Preis: $59.95

KindWords
Hersteller: The Disk Company, 1 Rue du Dome, 75116 Paris, F

Live!
Hersteller: A-Squared Distributions, USA-Oakland, CA 94611, Tel.: 413/339-0339; Preis: A500: $399, A1000: $295, A2000: $450

Math-Amation
Hersteller: Progressive Peripherals & Software, USA-Denver, CO 80204, Tel.: 303/825-4144; Preis: $79.95

MaxiPlan Plus
Hersteller: Oxxi, Inc., USA-Long Beach, CA 90809, Tel.: 213/427-1227; Preis: $199

MovieSetter
Hersteller: Gold Disk, Adresse s. o.

PageSetter
Hersteller: Gold Disk, Adresse s. o.

Perfect Vision
Hersteller: SunRize Industries, USA-Bryan, TX 77801, Tel.: 409/846-1311; Preis: $249.95

Photon Paint
Hersteller: MicroIllusions, USA-Granada Hills, CA 91344, Tel.: 818/360-3715; Preis: $99.95

Professional Page
Hersteller: Gold Disk, Adresse s. o.

ProGen
Hersteller: Progressive Periphals & Software, Adresse s. o. Preis: $449.95

ProVideo CG1
Hersteller: JDK Images, USA-Beaverton, OR 97006, Tel.: 503/626-2022; Preis: $49.95

ProVideo Plus
Hersteller: JDK Images, Adresse s. o.; Preis: $299.95

ProWrite 2.0
Hersteller: New Horizons Software, USA-Austin, TX 78754, Tel.: 512/328-6650; Preis: $124.95

Shakespeare
Hersteller: Infinity Software, USA-Emeryville, CA 94608, Tel.: 415/420-1552; Preis: $225

SuperGen
Hersteller: Digital Creations, USA-Rancho Cordova, CA 90405, Tel.: 916/344-4825; Preis: $749.95

The Demonstrator
Hersteller: Meridian Software, USA-Littleton, CO 80123, Tel.: 303/979-4140; Preis: $39.95

TV*Show, TV*Text
Hersteller: ZumaGroup, USA-Los Gatos, CA 95030, Tel.: 401/395-3838; Preis: $99.95

Transcript
Hersteller: Gold Disk, Adresse s. o.

Video Titler
Hersteller: Aegis Development, Adresse s. o. Preis: $149.95

WordPerfect
Hersteller: WordPerfect, Eschborn

Zoetrope
Hersteller: Antic Software Publishing, USA-San Francisco, CA 94107, Tel.: 415/957-0886; Preis: $139.95

Zuma Fonts
Hersteller: ZumaGroup, Adresse s. o. Preis: $34.95

Studio 5, Schwanthaler Str. 14, 8000 München 2, Tel.: 089/555957

Die meisten dieser Programme sind direkt beim Hersteller oder im Vertrieb der folgenden Anbieter erhältlich:
DTM GmbH, 6200 Wiesbaden-Bierstadt, Tel.: 06121/560084
Atlantis GmbH, 5030 Hürth, Tel.: 02233/41081
AmigaOberland, 6374 Steinbach, Tel.: 06171/71846
Creative Computers GmbH, 2000 Hamburg 20, Tel.: 0130/4580



Copper, Blitter und Konsorten (2)

Copper als Grafik-Hexer

Der zweite Teil des Copperkurses erläutert Befehle, mit denen sich Grafiken schnell und komfortabel darstellen lassen. Dafür müssen zunächst die Copperregister belegt werden.

Um eine Grafik darzustellen, sind einige der Copperbefehle notwendig. Das Erste, was festgelegt werden sollte, ist die gewünschte Bildposition und Bildgröße. Es muß nicht das ganze Playfield gezeigt werden, es kann auch ein beliebig großer Ausschnitt aus einem Playfield dargestellt werden. Für die Bildposition und Bildgröße auf dem Bildschirm gibt es zwei Register: DIWSTRT und DIWSTOP. Dies sind die gebräuchlichen Abkürzungen für 'Display Window Start' und 'Display Window Stop'. In DIWSTRT wird die rechte obere Ecke des darzustellenden Bereiches definiert. In DIWSTOP die linke untere Ecke. Soll ein Ausschnitt von 320 Punkten auf 256 Zeilen dargestellt werden, so muß die rechte obere Ecke auf horizontal 129 und vertikal auf 41 eingestellt werden. Die Werte für die linke untere Ecke lauten also 448 horizontal und 297 vertikal. Dies liegt daran, daß zum einen die vertikale Austastlücke in den Bereich von Zeile 0 bis Zeile 25 und die horizontale Austastlücke in den Bereich von Spalte 30 bis 106 fällt und zum anderen kein Overscan erzeugt werden soll.

Um diese Werte dem Rechner mitzuteilen, müssen sie logischerweise in die beiden Register geschrieben werden. Der Aufbau der Register und ihre Adresse können Tabelle 1 entnommen werden. Wie aus den Tabellen ersichtlich ist, stehen in beiden Registern je 8 Bit für die horizontalen und je 8 Bit für die vertikalen Werte zur Verfügung. Dies bringt Nachteile mit sich, da für die horizontale und vertikale Startposition (DIWSTRT) nur Werte zwischen 0 und 255 einsetzbar sind. Deshalb befindet sich die Startposition immer im linken oberen Viertel des Bildschirms. Die Endposition ist ein bißchen variabler, da hier auf Umwegen ein neuntes Bit simuliert werden kann. Bei der horizontalen Endposition wird dieses neunte Bit immer als gesetzt vorausgesetzt, das heißt, hier können nur die Spalten oberhalb 255 angesprochen werden. Bei der vertikalen Endposition ist das Setzen des neunten Bits steuerbar, und zwar über das achte Bit (V7). Wird dieses Bit gesetzt, so wird das neunte Bit vom Computer als gelöscht angenommen, und es können die Zeilen unterhalb 256 angesteuert werden. Wird V7 hingegen gelöscht, so nimmt der Rechner an, daß das neunte Bit gesetzt ist und folglich sind die Zeilen oberhalb 255 ansteuerbar. Wollen wir beispielsweise unsere obigen Werte (Start 129,41 und Stop 448,297) in diese Register schreiben, so geht dies wie folgt:

```
DIWSTRT:
V7 V6 V5 V4 V3 V2 V1 V0 H7 H6 H5 H4 H3 H2 H1 H0
0  0  1  0  1  0  0  1  1  0  0  0  0  0  0  1
= $2981 (alle Bits addiert)

DIWSTOP:
V7 V6 V5 V4 V3 V2 V1 V0 H7 H6 H5 H4 H3 H2 H1 H0
0  0  1  0  1  0  0  1  1  1  0  0  0  0  0  1
= $29c1 (alle Bits addiert)
```

Die vier Kontrollworte:

in C:

```
0x008e, 0x2981, 0x0090, 0x29c1
```

Diese Werte stellen entweder eine Grafik mit 320 x 256 oder mit 640 x 256 Bildpunkten dar.

Als nächstes sollten die Werte für den Bitplane-DMA festgelegt werden. Der vertikale DMA beginnt und endet mit den Werten in DIWSTRT und DIWSTOP. Der horizontale DMA muß jedoch erst errechnet werden, da der DMA früher als die horizontale

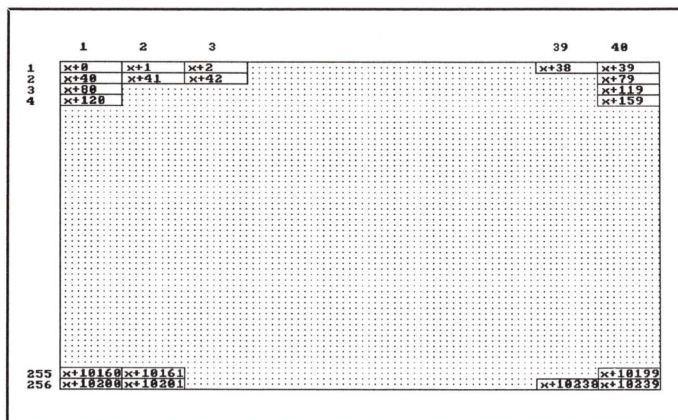


Bild 1: Aufbau einer 320 × 256 Punkte Bitplane. Die Variable x stellt die Startadresse dar. Die Größe der Bitplane ergibt sich aus Höhe × Breite.
Breite: 20 Worte = 40 Byte = 320 Bit; Höhe: 256 Zeilen; Gesamtgröße: 40 Byte x 256 Zeilen = 10240 Byte.

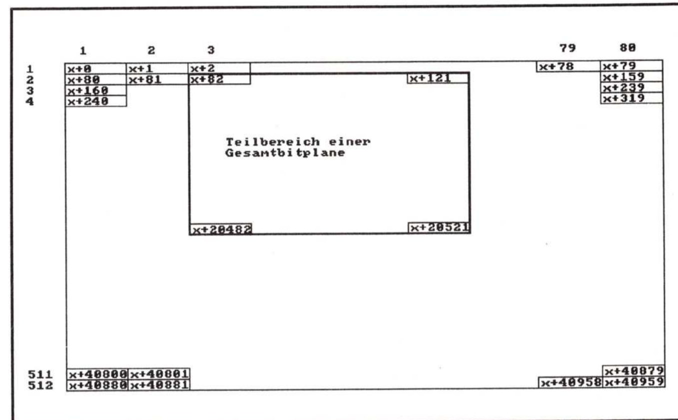


Bild 2: Aufbau einer 640 x 512 Punkte Bitplane. Die Variable x stellt die Startadresse dar. Die Größe der Bitplane ergibt sich aus Höhe × Breite. Außenbereich: Breite: 40 Worte = 80 Byte = 640 Bit; Höhe 512 Zeilen; Gesamtgröße: 80 Byte x 512 Zeilen = 40960 Byte. Innenbereich: Wie Bild 1.

Startposition beginnen muß. Dies liegt an der Zeitspanne zwischen Lesen und Darstellen der Grafik. Auch sollte dem Copper noch angegeben werden, wann der Bitplane-DMA wieder stoppen soll. Diese Werte werden als DDFSTRT (Display Data Fetch Start) und DDFSTOP (Display Data Fetch Stop) bezeichnet und können über die untenstehenden Gleichungen sehr leicht errechnet werden (Aufbau und Adresse der Register stehen in Tabelle 1).

Im LoRes-Mode:

```
DDFSTRT=(HS/2-8.5) AND $fff8
DDFSTOP=DDFSTRT+(PPZ/2-8)
```

Im HiRes-Mode:

```
DDFSTRT=(HS/2-4.5) AND $fffc
DDFSTOP=DDFSTRT+(PPZ/4-8)
```

HS = horizontale Startposition von DIWSTRT
PPZ = Anzahl der Punkte pro Zeile in der Grafik

Im obigen Beispiel für die Fenstergröße war der Wert für HS $81 und der Wert für PPZ 320. Daraus ergeben sich die Werte $38 (für DDFSTRT) und $d0 (für DDFSTOP). Die Werte für DDFSTRT und DDFSTOP sind begrenzt: DDFSTRT darf nie kleiner als $18 und DDFSTOP nie größer als $d8 werden, da sich sonst die Bitplane-DMA-Zugriffe mit den DMA-Zugriffen von Sprites, Audiohardware und anderem überlappen. Nun die vier Kontrollworte für die DDF-Register:

in C:

```
0x0092,0x0038, 0x0094,0x00d0
```

Sollen entweder überbreite Playfields oder nur ein Ausschnitt aus einem Playfield gezeigt werden, so müssen folgende Register unbedingt verwendet werden: BPL1MOD und BPL2MOD. BPL1MOD enthält den Modulo-Wert für die ungeraden Planes (Planes 1, 3 und 5), und BPL2MOD enthält den Modulo-Wert für die geraden Planes (Planes 2, 4 und 6). Bei einem Playfield mit gleichgroßen Planes sollte BPL1MOD gleich BPL2MOD sein. Ist das Display-Window genau so groß wie das Playfield, so sollte der Modulo-Wert 0 betragen. Bei einem überbreiten Playfield muß jedoch ein Modulo-Wert errechnet werden, und dazu muß man erst einmal die Funktion der Modulo-Register verstehen, da diese einem noch des öfteren im Hardware-Dschungel über den Weg laufen.

Wie bei den Playfields schon angesprochen wurde, sind die Bitplanes einfach nur Speicherbereiche. Soll beispielsweise eine Bitplane in der Auflösung 320 x 256 Punkte dargestellt werden, so wird dies vom Rechner wie in Bild 3 dargestellt. Soll jetzt aber aus einer Bitplane mit 640 x 512 Punkten nur ein Ausschnitt mit 320

```
            $dff010a  BPL2MOD    Modulo für gerade Bitplanes

BITPLANEPOINTER:

Da die Adresse einer Bitplane aus einem Langwort besteht, muß dieses
Langwort (32 Bit) in zwei Worte (je 16 Bit) aufgeteilt werden. Für diese
beiden Worte (Hi- und Lo-Wort) stehen dann je zwei Register zur
Verfügung.

Startadresse Bitplane 1:   $dff0e0   Hi-Wort des Bitplanepointers 1
                           $dff0e2   Lo-Wort des Bitplanepointers 1

Startadresse Bitplane 2:   $dff0e4   Hi-Wort des Bitplanepointers 2
                           $dff0e6   Lo-Wort des Bitplanepointers 2

Startadresse Bitplane 3:   $dff0e8   Hi-Wort des Bitplanepointers 3
                           $dff0ea   Lo-Wort des Bitplanepointers 3

Startadresse Bitplane 4:   $dff0ec   Hi-Wort des Bitplanepointers 4
                           $dff0ee   Lo-Wort des Bitplanepointers 4

Startadresse Bitplane 5:   $dff0f0   Hi-Wort des Bitplanepointers 5
                           $dff0f2   Lo-Wort des Bitplanepointers 5

Startadresse Bitplane 6:   $dff0f4   Hi-Wort des Bitplanepointers 6
                           $dff0f8   Lo-Wort des Bitplanepointers 6
```

Tabelle 1: Aufbau und Adresse von wichtigen Registern,

Punkten horizontal und 256 Zeilen vertikal dargestellt werden, so müssen jeweils am Ende der dargestellten Zeile 320 Bildpunkte (= 40 Bytes) übersprungen werden, um an den Anfang der nächsten darzustellenden Zeile zu gelangen (Siehe Bild 4). Und diesen Wert (die 40 Bytes) stellt der Modulo-Wert dar. Der Modulo-Wert gibt also an, wieviele Bytes am Ende der gelesenen Zeile übersprungen werden sollen. Er kann über folgende Formel auch ganz leicht errechnet werden:

```
Modulo = (Bitplanebreite - Sichtbare Zeilenbreite) / 8
Für unser Beispiel: Modulo = (640-320)/8 = 40 Bytes
```

Um diesen Wert in die MODULO-Register zu schreiben, bedienen wir uns wieder der Werte aus der Copperliste:

```
0x0108, 0x0028, 0x010a, 0x0028
```

Da die Grafik-Bitmap auch dargestellt werden soll, müssen wir, mittels der Copperliste, dem Rechner noch die Adresse der Bitplanes im Speicher übergeben. Dafür hat der Computer mehrere Register (siehe Tabelle 1), in welche die Planepointer eingetragen werden müssen. Da aber diese Adressen vor dem Programmstart noch nicht bekannt sind, werden diese Pointer in der Copperliste zuerst mit 0 initialisiert und dann später noch nachgetragen. Dabei ist nun der Assemblereinschub, der bei dem Programm der Planebelegung aufgetaucht ist, von großer Wichtigkeit. Dieser Assemblereinschub weist dem Pointer ‚Adresse' die Adresse der Plane zu, die belegt wurde. ▶

Systemroutinen für Sammler

Überblick über Systemroutinen verschafft das neue Sammelwerk in der AmigaWelt. Über 150 Routinen werden nach und nach als Karteikarten veröffentlicht.

AmigaWelt bringt an dieser Stelle in jeder Ausgabe 4 Betriebssystem-Routinen zum Sammeln. So haben Programmierer, und solche, die es werden wollen, nach einigen Ausgaben die wichtigsten Routinen in einem übersichtlichen System parat. Wenn Sie die Karten an den Markierungen ausschneiden, können Sie sie in einem gewöhnlichen Karteikasten (für DIN A6) einordnen.

Die Karten haben rechts eine Registerlasche.

Innerhalb eines Registers sollten Sie die Karten alphabetisch einsortieren.

Das Sammelwerk ist auf „Open End" eingerichtet. Etwa 150 Routinen liegen bereits vor — mit neuen ist insbesondere im Zusammenhang mit der Workbench 1.4 zu rechnen.

Die Karteikarten finden Sie auf Seite 11 auf dem Karton.

Hier die Initialisierung der Pointer mit dem Wert 0:

```
0x00e0, 0x0000     /*  Hi-Wort  Plane 1    */
0x00e2, 0x0000     /*  Lo-Wort  Plane 1    */
```

usw

Kontrolladressen regeln Datenaustausch

Der Rechner kennt nun zwar die Adressen der Planes, jedoch weiß er noch nicht die verschiedenen Charakteristika, wie z.B. die Anzahl der Planes, die darzustellende Auflösung (HiRes, LoRes, HAM usw.) oder die Prioritäten, mit denen er die Grafik anzeigen soll. Für diese speziellen Anzeigemodi gibt es drei Kontrollregister: BPLCON0, BPLCON1 und BPLCON2.

BPLCON1 enthält den Scrollwert, BPLCON2 die Playfield- und Spriteprioritäten. Das Wichtigste dieser drei Register ist BPLCON0, da hier die Modi für Auflösung, Display an/aus und einiges mehr angegeben werden (siehe Tabelle 2).

Angenommen wir wollen eine Grafik mit 5 Bitplanes darstellen, so müssen wir die Bits 9 (für Color On), 12 und 14 (Binär 101 für 5 Bitplanes) setzen.

```
0x0100, 0x5200,  /*  5 Bitplanes, LoRes, Color on      */
0x0102, 0x0000,  /*  Kein Scrollen                     */
0x0104, 0x0000,  /*  Sprite/Playfield-Priorität egal  */
```

Als letztes muß nur noch dem Copper die Adresse der Copperliste übergeben und der Copper selbst initialisiert werden. Dafür hat der Amiga zwei Register:
COP1LC und COPJMP1
In COP1LC wird die Adresse der Copperliste abgelegt, und durch Löschen von COPJMP1 (einfach den Wert 0 hineinschreiben) wird der Copper gestartet.
Die Adressen der Register lauten:

```
COP1LC:  $dff080
COP1JMP: $dff088
```

Ein Beispiel für das Initialisieren und Starten des Coppers in Assembler:

```
move.l adr,$dff080
clr.w $dff088
```

Um die praktische Anwendung der Copperbefehle zu verdeutlichen, gibt es zwei Programme. Das C-Programm erstellt eine 320 × 256 Punkte Bitmap, die 5 Planes tief ist (32 Farben) und auf der, mittels eines zugewiesenen RastPorts, mit den Betriebssystemroutinen eine Grafik erstellt wird. Das Assembler-Programm hingegen initialisiert eine einfache Copperliste, die sehr schön die Anwendung des Wait-Befehls demonstriert. Beide Programme sind auf der Leserdiskette der AmigaWelt gespeichert.

(A. Fuchs/aw)

```
BPLCON0:

Adresse: $dff100

Bitnr   Wert     Name      Funktion
-----------------------------------------------------------------
  15   $8000    HIRES      HiRes-Modus an/aus
  14   $4000    BPU2       In diesen drei Bits wird eine Drei-
  13   $2000    BPU1       Bit-Zahl abgelegt, die angibt, wieviel
  12   $1000    BPU0       Bitplanes dargestellt werden sollen (0 bis 6).
  11    $800    HOMOD      Hold and Modify Modus an/aus
  10    $400    DBPLF      Dualplayfield-Modus an/aus
   9    $200    COLOR      Farbe (Videoausgang) an/aus
   8    $100    GAUD       Genlock Audio ein/aus
   7     $80               unbenutzt
   6     $40               unbenutzt
   5     $20               unbenutzt
   4     $10               unbenutzt
   3      $8    LPEN       Lightpen-Eingang an/aus
   2      $4    LACE       Interlace an/aus
   1      $2    ERSY       Externe-Synchronisation ein/aus
   0      $1               unbenutzt

BPLCON1:

Adresse: $dff102

Aufbau:
Bitnummer:   15 14 13 12 11 10 09 08 07 06 05 04 03 02 01 00
Funktion :   NB NB NB NB NB NB NB NB SG SG SG SG SU SU SU SU

NB = Nicht Benutzt  SG = Scrollwert für gerade Planes
SU = Scrollwert für ungerade Planes

Aufgabe: Dieses Register enthält die horizontalen Scrollwerte,
zusammengesetzt aus einer 4 Bit-Zahl (Werte von $0 bis $f) für die
geraden und einer 4 Bit-Zahl für die ungeraden Bitplanes.


BPLCON2:

Adresse: $dff104

Aufgabe: Dieses Register steuert die Prioritäten der Sprites und die
Prioritäten der Playfields im DualPlayfield-Modus. Beides ist vorläufig
noch uninteressant.
```

Tabelle 2: Die Bitplanekontrollregister

Trickkiste für Programmierer

Scheinbar große Probleme lassen sich oft mit einem kleinen Trick lösen. Wer mit seinem Wissen Lesern weiterhilft, wird mit 50 Mark pro Tip belohnt.

$ 72 Auf der Suche nach der verlorenen Datei

Das folgende BASIC-Listing prüft, ob eine Datei („Dateiname") im gewünschten Verzeichnis existiert:

```
OPEN "Dateiname" FOR APPEND AS #1
laenge = LOF(1)
CLOSE #1
IF laenge > 0 THEN
   PRINT "Datei existiert!"
ELSE
   PRINT "Datei exisiert nicht!"
   KILL "Dateiname"
   KILL "Dateiname.info"
END IF
```

Die KILL-Befehle sind nötig, weil APPEND eine leere Datei erzeugt, falls die gesuchte Datei nicht vorhanden ist.
(S. Grunwald)

$ 73 Sauberer Speicher

Sollen nicht mehr benötigte Libraries und Ressourcen aus dem Speicher entfernt werden, hilft der CLI-Befehl „Stack". Nach Eingabe von

```
stack 12000000
```

versucht Amiga, den so zugewiesenen Speicher zu bekommen. Da 12 000 000 Bytes, also 12 Millionen, mit Sicherheit nicht vorhanden sind, versucht das Betriebssystem in einem Akt der Verzweiflung, durch Aufräumen Platz zu schaffen. Dies führt allerdings nicht zum Erfolg. Mit der Fehlermeldung „Suggested stack size too large" bricht die Stack-Funktion ab. Jetzt ist der Stack zwar unverändert geblieben, aber der Speicher wurde aufgeräumt.
(P. Reuschling)

$ 74 Starthilfe für Echtzeituhren

Sollte eine eventuell im Amiga installierte akkugepufferte Echtzeituhr einmal stehenbleiben, zum Beispiel nach einem Systemabsturz, erscheint nach dem Befehl „setclock load" die Fehlermeldung „Battery-backed up clock not found". Die Uhr ist selbstverständlich weiterhin im Rechner vorhanden, muß aber erst wieder in Gang gebracht werden. Dazu bestehen zwei Möglichkeiten. Die erste funktioniert nur in Verbindung mit AmigaBASIC.
Nach dem Laden und Starten von AmigaBASIC wird die Echtzeituhr durch den Befehl

```
POKE 14417980,1
```

erneut gestartet. Der Befehl

```
POKE 14417980,0
```

hält die Uhr übrigens an.
Die zweite, wesentlich komfortablere, Variante besteht darin, den „setclock"-Befehl der älteren Workbench-Version 1.2 zum Rücksetzen und Starten der Echtzeituhr zu gebrauchen.
(H. Eisele)

$ 75 Primzahlen in Assembler

Das abgedruckte Assembler-Listing berechnet Primzahlen bis zur Obergrenze, die in der ersten Zeile hinter dem Doppelkreuz angegeben werden muß (hier 1000). Da eine Zahlenausgabe in Assembler zu umfangreich wäre, wurde darauf verzichtet. Man kann sich die Zahlen ansehen, wenn man den Speicher am Label „Prims" auflistet. Dort stehen alle Zahlen der Größe nach geordnet. Es gibt zwar schnellere Methoden der Primzahlenberechung, diese wären jedoch in Assembler viel zu aufwendig. Trotz allem ist die Geschwindigkeit des Programms beachtlich: Alle Primzahlen bis 10 000 werden in einer Zeit von knapp über zwei Minuten ermittelt.

```
          MOVE.L  #1000,TOP_BORDER
          CLR.L   D0
LOOP1:         ADDQ.L  #1,D0
          CMP.L   TOP_BORDER,D0
          BGT ENDOFALL
          CLR.L   D1
LOOP2:         ADDQ.L  #1,D1
          MOVE.L  D0,D3
          ASR #1,D3
          ADDQ     #1,D3
          CMP.L    D3,D1
          BGT EXIT_LOOP2
          BRA TEST_DIV
BACK:          BRA LOOP2

EXIT_LOOP2: CMP.B    #0,OK
          BEQ REAL_PRIME

REAL_CONT:  CLR.B    OK
          BRA LOOP1

TEST_DIV:   MOVE.L  D0,-(SP)
          DIVU     D1,D0
          AND.W    #$ff00,D0
          ASR.L    #8,D0
          ASR.L    #8,D0
          TST.L    D0
          BNE REST
          BRA NO_REST

REST:          MOVE.L   (SP)+,D0
          BRA BACK
NO_REST:       CMP.L    #1,D1
          BEQ NO_PRIME
          CMP.L    D1,D0
          BEQ NO_PRIME

          MOVE.B  #1,OK
          MOVE.L  (SP)+,D0
          BRA EXIT_LOOP2
NO_PRIME:      MOVE.L   (SP)+,D0
          BRA BACK

REAL_PRIME: LEA PRIMES,A0
          MOVE.L  PRIME_COUNT,D4
          LSL #2,D4
          MOVE.L  D0,(A0,D4)
          ADDQ.L  #1,PRIME_COUNT
          BRA REAL_CONT
ENDOFALL:   RTS

TOP_BORDER: DC.L     0
PRIME_COUNT:     DC.L     0
PRIMES:        BLK.L    TOP_BORDER
OK:        DC.B     0
```

(S. Grunwald)

$ 76 Weg mit dem Mauspfeil!

Ein kurzer Assemblerbefehl läßt den Mauszeiger verschwinden:

```
MOVE.W    #32,$dff096
RTS
```

Mit den Tastenkombinationen „rechte Amigataste + n" beziehungsweise „rechte Amigataste + m" erscheint er wieder auf dem Bildschirm.
(S. Grunwald)

Grundlagen zur Signalverarbeitung

So versteht der Computer die Welt

Will man seinen Amiga besser kennenlernen, muß man wissen, wie er mit seiner Umgebung kommuniziert. Intern verarbeitet er nur „ja/nein"-Informationen. So wie der Mensch diesen Informationssalat nicht bewältigen würde, versteht ein Rechner nicht die Informationsflut, die wir mit unseren Sinnesorganen aufnehmen können.

Speicherstellen in Computern können zwei Zustände haben: „ja" und „nein". Darauf basieren alle Vorgänge, die sich in Rechnern abspielen. Alle Kommunikationsvorgänge innerhalb des Rechensystems bedienen sich dieser grundlegenden Sprachelemente. Die Einzelsegmente des Amiga sind im wesentlichen:
— Der Motorola-Mikroprozessor vom Typ 68000
— Drei Custom-Chips von Commodore: (FATER)AGNUS, DENISE und PAULA
— Zwei CIAs (Schnittstellenbausteine) vom Typ 8520

Wenn man die erforderlichen Logikbausteine (zum Beispiel den GARY) und das RAM außer acht läßt, führen die sechs aufgezählten Chips alle Funktionen des Amiga aus. Aber ein Computer muß auch mit der Außenwelt kommunizieren können, daher gibt es noch Schnittstellen:
— Paralleler Drucker-Port (Centronics)
— Serielle RS232-Schnittstelle
— RGB-Monitoranschluß
— Stereo-Audio-Ausgang
— Ausgang für den Anschluß eines HF-Modulators
— Shugart-Bus-kompatible Schnittstelle für externes Diskettenlaufwerk
— Zwei Controller-Ports zum Anschluß von Maus, Joystick, Paddles und Lightpen
— Anschluß für eine interne 512-KB-Speichererweiterung
— Expansion-Port für den Anschluß von Erweiterungen aller Art (Festplatte, Speichererweiterung)

Die beschriebenen Hardwarekomponenten müssen untereinander Daten austauschen. Das geschieht mit digitalen Signalen über den Prozessoradreßbus und Prozessordatenbus. Der Fachausdruck „BUS" bezeichnet in der Computertechnik ein Leitungssystem zum Austausch von Informationen.

Das vereinfachte Blockschaltbild des Amiga zeigt Bild 1. Die Adreß- und Datenleitungen des Prozessors sind direkt mit den beiden CIAs und dem Kickstart-ROM verbunden. Nur der Prozessor kann auf die CIAs und das Kickstart-ROM zugreifen.

Die Custom-Chips AGNUS, DENISE, PAULA und das Chip-RAM sind alle direkt mit demselben Datenbus verbunden, der aber vom Prozessordatenbus durch einen Puffer getrennt ist. Eine

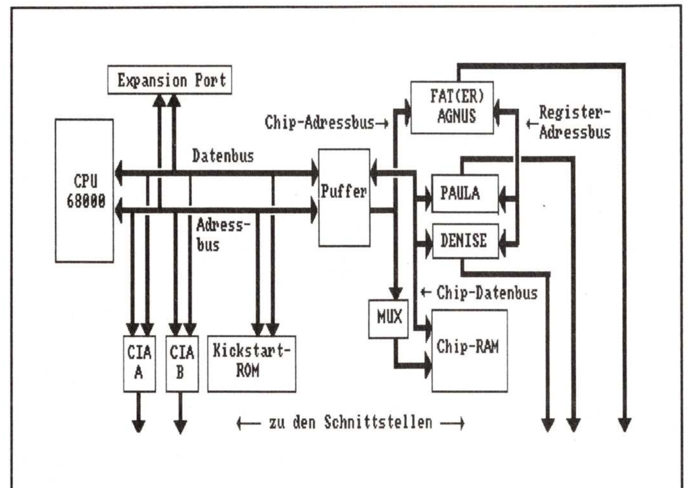


Bild 1: Das Blockschaltbild des Amiga

Schaltlogik verbindet wahlweise den Prozessordatenbus mit dem Chipdatenbus oder trennt ihn. Die drei Custom-Chips sind untereinander zusätzlich durch den Registeradreßbus verbunden, der ebenfalls wahlweise mit dem Prozessordatenbus verbunden werden kann. Weil das Chip-RAM gemultiplexte Adressen benötigt, gibt es noch einen Chip-RAM-Adreßbus.

Dazu eine Erklärung für Einsteiger: Um auf alle Adressen eines Chips zugreifen zu können, werden 16 Adreßleitungen benötigt. Eine so große Anzahl von Adreßanschlüssen würde ein unverhältnismäßig großes Chip-Gehäuse erfordern. Um das zu vermeiden, wurde die sogenannte gemultiplexte Adressierung eingeführt. Dazu sind nur acht Adreßleitungen erforderlich, auf denen hintereinander zuerst die oberen Adreßbits und danach die unteren acht übertragen werden. Damit hat der Chip alle 16 Adreßbits, die er benötigt.

Die Chips arbeiten mit elektrischen Strömen und können daher nur zwei Zustände unterscheiden: Entweder fließt Strom oder es fließt keiner. Auf Zahlen umgesetzt entspricht das dem Dualsystem, welches die Leitungszustände in Zahlen widerspiegeln kann, weil es auch hier nur zwei Zahlen gibt, nämlich Null und Eins.

Zwischen den Strömen, den Spannungspegeln und dem Dualsystem besteht daher folgender Zusammenhang:

Spannung im Baustein	Strom fließt	Spannungs-Pegel	Dualzahl
0-0.8 Volt	nein	Low	0
2.4-5 Volt	ja	High	1

Die Muttersprache des Amiga sind daher Signale im Binärcode. Der Prozessor arbeitet mit 5 Volt und benötigt einen einfachen Takt. Im Amiga beträgt die Taktfrequenz für NTSC 7.15909 MHz und für PAL 7.09379 MHz. Für die Bussteuersignale wird der Pro-

zessortakt duch zehn geteilt. Eine wichtige Rolle spielt auch das Reset-Signal, mit dem alle Systemkomponenten in den Grundzustand versetzt werden.

AGNUS besorgt die Speicherverwaltung des Chip-RAM, die Kommunikation der drei Custom-Chips mit dem Prozessor und die Datenübertragung per DMA (Direct Memory Access); zu deutsch: direkter Speicherzugriff. Außerdem enthält der AGNUS den COPPER (Coprocessor) und den BLITTER (Block Image Transferer). Der COPPER ist für die Aufbereitung der Bildsynchronsignale zuständig, und der BLITTER dient zum schnellen Verschieben großer Datenmengen. DENISE verwaltet die Grafik, wertet die Mausbewegungen aus und bringt die Sprites auf den Bildschirm (auch der Mauszeiger ist ein Sprite).

„Sample", was auf deutsch soviel wie „Muster" oder „Probe" heißt. Für viele Details wird viel Speicher gebraucht. Digitalisierter Sound nimmt daher viel Speicher in Anspruch.

Bei der Transformation analoger Signale in digitale Werte ist zu berücksichtigen, daß es zwischen den digitalen Werten viele Zwischengrößen gibt. Man ermittelt daher den Digitalwert, indem man sich ihm stufenweise annähert. Der Fachausdruck dafür lautet sukzessive Approximation. In einem Analog/Digital-Wandler, der nach diesem Prinzip arbeitet, wird die Eingangsspannung mit einer Referenzspannung verglichen und nacheinander für jedes Bit des Ausgangs entschieden, ob es gesetzt werden muß oder nicht.

Umsetzer nach diesem Verfahren werden als ICs angeboten. Ein häufig verwendeter IC ist der ZN427 von Ferranti. Das Prinzip-

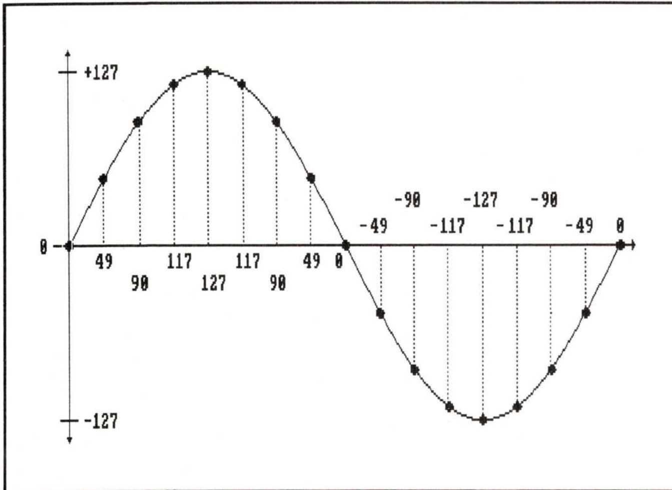


Bild 2: Umwandlung einer Schwingung in eine Zahlenfolge

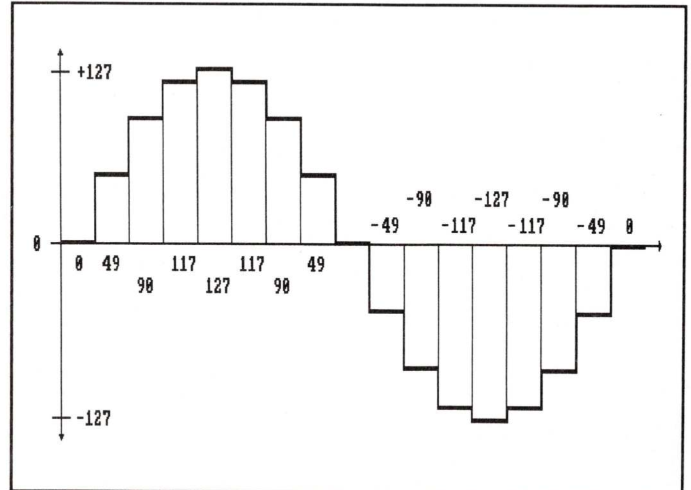


Bild 3: Rekonstruktion einer Schwingung

PAULA ist im wesentlichen für die Controller-Ports (auch Game-Ports genannt), die serielle Datenübertragung, die Diskettenschnittstelle und die Tonerzeugung zuständig.

Ein Computer benötigt programmierbare Steuerleitungen für die Schnittstellen und die inneren Schaltvorgänge oder Zustandsabfragen. Commodore setzt im Amiga dafür zwei I/O-Bausteine vom Typ 8520 ein. Sie führen auch die Bezeichnung CIA (Complex Interface Adaptor) und werden zur Unterscheidung 8520-A und 8520-B genannt. CIA-B ist neben diversen anderen Funktionen für die Controller-Ports und die parallele Schnittstelle zuständig.

Die Funktionen eines 8520 werden über 16 Adreßregister gesteuert. Der Baustein besitzt auch zwei 8-Bit-Ports, die jeweils von zwei Registern kontrolliert werden, nämlich Port A (PA0-PA7) von Register 0 und 2; Port B (PB0-PB7) von Register 1 und 3. Jede einzelne Leitung kann als Eingang oder als Ausgang programmiert werden. Die Festlegung, welche Leitung Eingang und welche Ausgang ist, erfolgt über die Datenrichtungsregister DDRA und DDRB. Port heißt übersetzt Tor oder Hafen und steht hier für Anschluß oder Verbindung. Für den Prozessor stellen die Ports der CIAs die Tore zur Außenwelt dar.

Über einen solchen Port kann zum Beispiel ein Sound-Digitizer angeschlossen werden. Die Digitalisierung von Tönen erfolgt in der Regel nach folgendem Prinzip: Ein Ton besteht aus Schwingungen. Die Frequenz der Schwingungen bestimmt die Tonhöhe. Wenn ein Ton in eine für den Amiga verständliche Form umgewandelt werden soll, so müssen dessen Schwingungen — das heißt die Wellenform — durch Zahlen dargestellt werden. Dazu wird eine Schwingung der gewünschten Wellenform in eine gerade Anzahl gleich großer Abschnitte eingeteilt (Bild 2 und 3). Von jedem dieser Abschnitte wird der Wert der Amplitude vom am Port angeschlossenen Sound-Digitizer in den Speicher übertragen. Diese Zahlenfolge ist gewissermaßen ein Schnappschuß der Schwingung. Der englische Fachausdruck für diese digitalen Werte lautet

schaltbild zeigt Bild 4. Das ist ein sehr schneller A/D-Wandler, der bei einer Taktfrequenz von einem MHz nicht einmal 10 Mikrosekunden zur Abtastung für ein 8-Bit-Sample braucht. Der ZN427 besitzt eine komplette Mikrocomputer-Schnittstelle und könnte daher mit einigen zusätzlichen Gattern direkt an den Systembus des Amiga angeschlossen werden. Als Sound-Sampler beziehungsweise Sound-Digitizer eingesetzt, erfolgt die Ansteuerung aber über den Parallelport, weil die derzeit erhältliche Sound-Software mit dort angeschlossenen Sound-Digitizern zusammenarbeitet. Die vom Digitizer am Port ankommenden Sound-Samples werden von der Sound-Software aufbereitet und auf Diskette gespeichert.

Zur Wiedergabe besitzt der Amiga vier Audio-Kanäle. Dabei sind die Kanäle 0 und 3 zum linken, 1 und 2 zum rechten Stereokanal zusammengefaßt. Jeder Kanal besitzt eigene Steuerregister und alle ein gemeinsames DMA-Kontrollregister.

Die vier Audio-Kanäle (0-3) des Amiga arbeiten so: Eine digitalisierte Wellenform wird in das Chip-RAM geladen, denn Sound-Daten müssen im Chip-RAM stehen und vom AGNUS mit Audio-DMA (Direct Memory Access) aus dem Speicher gelesen und an die Digital/Analog-Wandler in PAULA übergeben werden. Dort werden die digitalisierten Klänge wieder in die ursprünglichen Schwingungen zurückverwandelt und hörbar gemacht. Das Blockschaltbild zeigt Bild 5.

Weil aber jede Schwingung bei der Digitalisierung nur in eine begrenzte Anzahl Samples zerlegt wurde, kann die Schwingungskurve nur mit dieser Anzahl rekonstruiert werden. Dadurch entsteht der treppenförmige Verlauf der Kurve, den Bild 3 zeigt. Wie Sie sich aber selbst überzeugen können, ist mit den 8-Bit Digital/Analog-Wandlern eine erstaunlich gute Tonqualität erzielbar. Zum Vergleich: CD-Player arbeiten mit 16-Bit-Wandlern.

Digital/Analog-Wandler lassen sich hardwaremäßig relativ einfach realisieren. Dort werden die Spannungswerte aller gesetzten Bits analog addiert und ergeben die Amplitude des analogen Si- ►

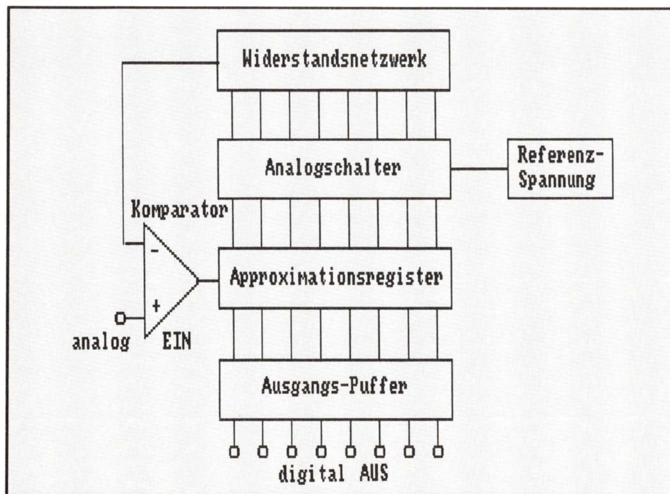


Bild 4: Blockschaltbild ZN427 als Beispiel für A/D-Wandler

gnals. Ein einfaches Beispiel dafür ist die Erzeugung des Videobildes. Während die Synchronsignale vom AGNUS geliefert werden, entsteht der eigentliche Bildinhalt im DENISE-Chip. Er liegt dort als digitales RGB-Signal an jeweils vier Ausgängen für Rot (R0-R3), Grün (G0-G3) und Blau (B0-B3) an. Damit lassen sich pro Farbkanal 2ˆ4 = 16 Farbstufen erzeugen. Dazu wird ein Digital-/Analog-Wandler eingesetzt. Beim Amiga 1000 war dieser noch diskret aufgebaut. Beim Amiga 500 und 2000 erfolgt das mit dem Video-Hybrid, der im Prinzip ebenfalls nur das in Bild 5 gezeigte Widerstandsnetzwerk und einen Transistor enthält — natürlich in dreifacher Ausfertigung.

Und so funktioniert die in Bild 6 gezeigte Schaltung: Jeder Digitalausgang von DENISE hat eine bestimmte Wertigkeit. Diese digitalen Spannungen werden über Treiber geführt. Über die Widerstände erzeugt jeder Eingang an der Basis des Transistors eine seiner Wertigkeit entsprechende Spannung, und der Transistor wirkt als Summierer. Das dadurch entstehende analoge Signal wird am Emitter des Transistors ausgekoppelt. Weil drei Stufen (R-G-B) mit jeweils 16 möglichen Spannungen vorhanden sind, sind 16ˆ3 = 4096 Farbkombinationen möglich.

Eine sehr wichtige Rolle spielen die Controller-Ports, denn sie sind die Eingänge für Eingabegeräte wie Maus, Joystick, Paddles oder Lightpen. Es gibt zwei Controller-Ports. Der linke wird mit 0 und der rechte mit 1 bezeichnet. Die Pinbelegung der beiden Ports (Bild 7) ist identisch mit der Ausnahme, daß die Lightpen-Leitung nur bei Controller-Port 0 vorhanden ist. Intern sind die Controller-Ports mit CIA-A, AGNUS, DENISE und PAULA verbunden. Die Pinbelegung wurde so gewählt, daß fast alle handelsüblichen Joysticks und Paddles angeschlossen werden können. Es ist daher möglich, Joysticks vom C64 weiterzuverwenden..

Wie funktioniert es, daß der Mauspfeil immer den Bewegungen der Maus folgt? An ihrer Unterseite ist eine gummibeschichtete Stahlkugel, die sich beim Schieben der Maus dreht. Die Drehungen der Kugel werden auf eine y- und eine x- Achse übertragen, die im rechten Winkel zueinander stehen. Wird die Maus diagonal verschoben, so drehen sich die Achsen entsprechend der X- und Y-Werten der Mausbewegung. Die Maus erzeugt 200 Zählimpulse pro Zoll.

Zur Umwandlung der mechanischen Bewegung in elektrische Signale ist am Ende jeder Achse eine Lochscheibe angebracht, die beim Drehen den Strahl von je zwei Lichtschranken unterbricht. Die beiden Lichtschranken sind gegeneinander um ein halbes Loch versetzt. Dreht sich die Lochscheibe, wird eine Lichtschranke immer unterbrochen. Bei Umkehrung der Bewegungsrichtung ändert sich auch die Lage der Signale.

Die Maus liefert also vier Signale pro Achse. Diese werden bezeichnet mit:

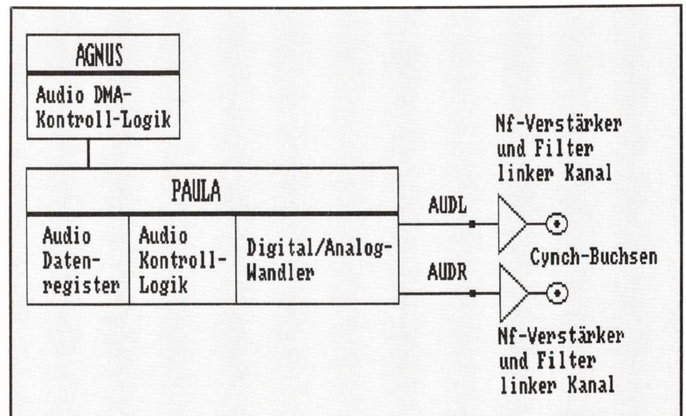


Bild 5: Vereinfachtes Blockschaltbild der Tonerzeugung

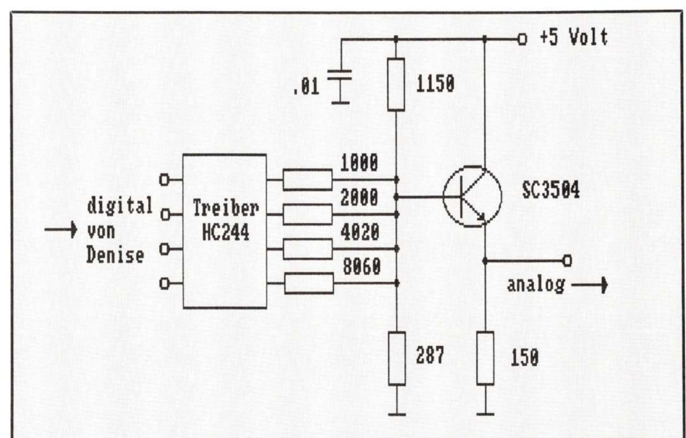
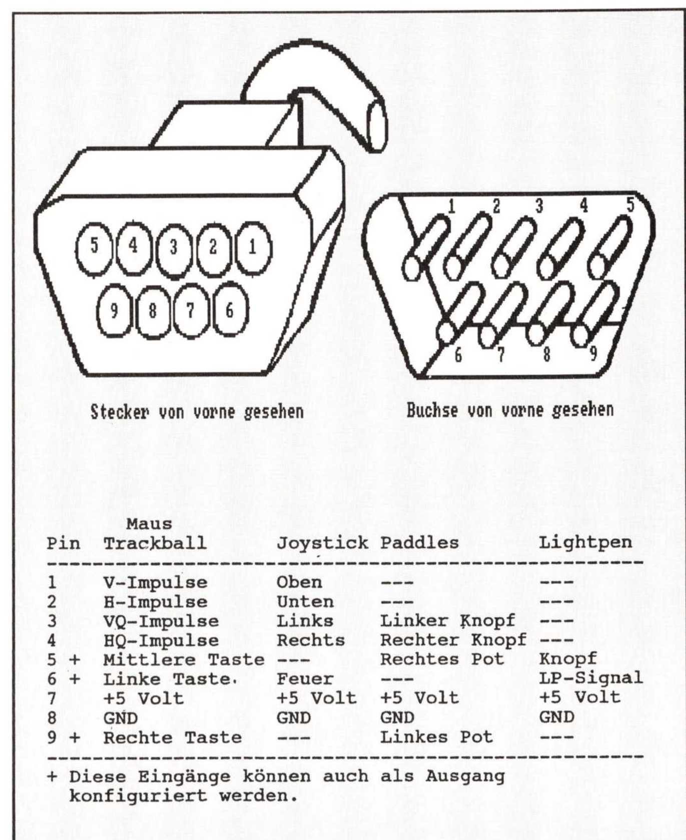


Bild 6: D/A-Wandler für eine Farbe im Amiga 1000



Pin	Maus Trackball	Joystick	Paddles	Lightpen
1	V-Impulse	Oben	---	---
2	H-Impulse	Unten	---	---
3	VQ-Impulse	Links	Linker Knopf	---
4	HQ-Impulse	Rechts	Rechter Knopf	---
5 +	Mittlere Taste	---	Rechtes Pot	Knopf
6 +	Linke Taste.	Feuer	---	LP-Signal
7	+5 Volt	+5 Volt	+5 Volt	+5 Volt
8	GND	GND	GND	GND
9 +	Rechte Taste	---	Linkes Pot	---

+ Diese Eingänge können auch als Ausgang konfiguriert werden.

Bild 7: Die Pinbelegung der Controller-Ports

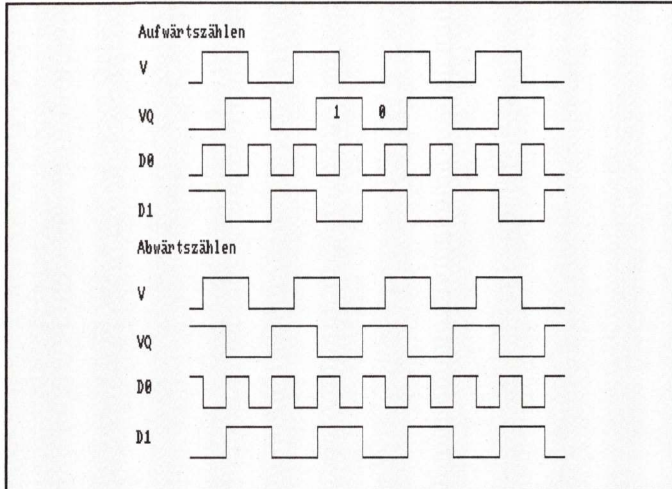


Bild 8: Die Phasenlage der Maussignale

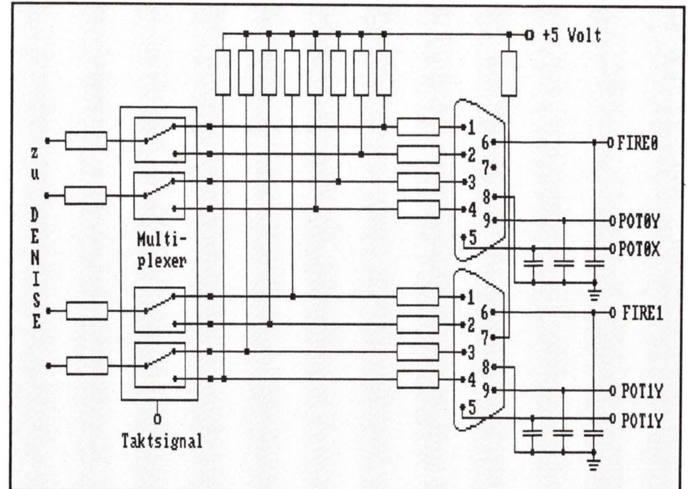


Bild 9: Vereinfachter Schaltplan der Controller-Ports

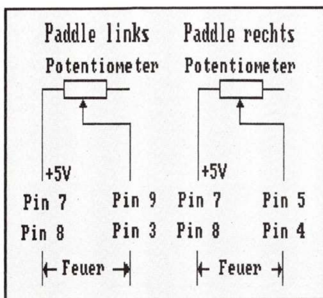


Bild 10: So werden Paddles an die Controller-Ports angeschlossen.

- Vertical Pulse
- Vertical Quadrature Pulse
- Horizontal Pulse
- Horizontal Quadrature Pulse

Die Phasenlage der vertikalen Signale „Vertical Pulse" (V) und „Vertical Quadrature Pulse" (VQ) zeigt Bild 8. Sie ist jedoch für die horizontalen ebenso gültig. Aus V und VQ gewinnt der Amiga durch logische Verknüpfung zwei neue Signale, D0 und D1. D0 entsteht durch ein XOR von V und VQ, während D1 das invertierte.

V	VQ	D1	D0
0	0	1	0
0	1	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0

Damit stellt Amiga fest, ob und mit welcher Geschwindigkeit und in welche Richtung die Maus bewegt wird. Vom Game-Port gelangen die Impulse zunächst auf einen Multiplexer, der abwechselnd beide
Signale zu DENISE umschaltet. DENISE besitzt dazu jeweils zwei Eingänge für eine Maus am Game-Port 0 (M0V,M0H) und am Game-Port 1 (MV0,MV1). Es gibt zwei Zähler pro Controller-Port. Diese sind zusammen in einem 16-Bit-Register lesbar. Für den Controller-Port 0 in JOYDAT0 (Adresse $DF00A) und JOYDAT1 (Adresse $DF00C). Die Bits 0 bis 7 sind für horizontale und die Bits 8 bis 15 für vertikale Signale zuständig. Aus diesen Zählern holt sich die Systemsoftware alle Informationen die zur Positionierung der Maus am Bildschirm gebraucht werden (Bild 9). Weil aber jede Schwingung bei der Digitalisierung nur in eine begrenzte Anzahl Samples zerlegt wurde, kann die Schwingungskurve nur mit dieser Anzahl rekonstruiert werden. Dadurch entsteht der treppenförmige Verlauf der Kurve. Erwähnenswert: an die Controller-Ports können auch Mäuse mit drei Tasten angeschlossen werden, obwohl die Amiga-Maus nur zwei Tasten besitzt. Allerdings werden Drei-Tasten-Mäuse von der Systemsoftware bisher nicht unterstützt. An die Controller-Ports können auch Joysticks — des „Homo ludens" liebstes Eingabegerät — angeschlossen werden. Ein Joystick besitzt im Inneren vier Taster für den Steuerknüppel und einen für den Feuerknopf, die bei Betätigung den jeweiligen Anschluß kurzschließen. Dazu werden die gleichen Controller-Port-Pins benutzt wie beim Mausbetrieb. Die Signale gehen an die Zählregister in DENISE. Um festzustellen, ob der Joystick nach vorne oder hinten gedrückt ist, muß man die Bits 1 und 0 für „hinten" und die Bits 9 und 8 für „vorne" Exklusiv-ODER verknüpfen:

Richtung	Bit in JOYDAT
nach rechts	1
nach links	9
nach hinten	1 XOR 0
nach vorne	9 XOR 8

Ein Joystick erlaubt vier Richtungseingaben und vier Kombinationsrichtungen (zum Beispiel „rechts/oben") und ob der Feuerknopf gedrückt wurde. Der Amiga besitzt pro Controller-Port zwei Analogeingänge, an die man Paddles anschließen kann. Paddles sind Regler, die stufenlos verstellbar sind also „analoge Eingabegeräte" (auch Proportional-Controller). Ein Paddle enthält in der Regel nur ein Potentiometer. Dies hat in jeder Stellung des Schleifers einen bestimmten Widerstand, der in PAULA ermittelt werden kann. Weil der Amiga nur digitale Signale verarbeiten kann, wird ein A/D-Wandler benötigt. PAULA besitzt gleich vier davon, die zu einem Widerstandswert am Eingang eine Bitkombination erzeugen und diese in einem Register speichern. POTDAT0 für den Game-Port 0 und POTDAT1 für den Game-Port 1.

Die Bestimmung des Widerstandes: Das Potentiometer ist auf der einen Seite mit + 5 Volt (Pin 7) und auf der anderen mit einem der Paddle-Eingänge (Pin 5 oder 9) eines Game-Ports verbunden (siehe Bild 9 und 10). Alle vier Paddle-Eingänge führen zu PAULA und zu vier Kondensatoren, die zwischen Eingang und GND (Ground) geschaltet sind. Während der vertikalen Austastlücke des Videosignals wird die Messung begonnen. Dazu legt PAULA alle Paddle-Eingänge auf Ground und entlädt dadurch die Kondensatoren. Außerdem werden die Zähler in den POTDAT-Registern gelöscht. Der für das Paddle zuständige Kondensator wird nun über den Paddle-Widerstand aufgeladen und die Zähler werden mit jeder Bildschirmzeile um eins hinauf gezählt bis die Video-Position Zeile 7 oder 8 erreicht hat. Überschreitet die Spannung am Kondensator vorher einen Referenzwert, wird der dazugehörige Zähler gestoppt. So entspricht der Zählerstand genau dem Widerstandswert. Das Startbit für den Meßvorgang befindet sich im POTGO-Register (Adresse $DF043).

Quellennachweis:
Amiga Hardware Reference Manual (Addison Wesley)
Technical Reference Manual A500/A2000 (Commodore-Amiga Inc.)

(iw/rw)

Kaufen Auspacken Starten

AmigaWelt-Sonderteil für Einsteiger

Erste Handgriffe

*Da steht er, der neue Amiga.
Auspacken ist kein Problem. Beim Anschluß
und beim ersten Probelauf können jedoch Schwierigkeiten auftreten.
Das muß aber nicht sein, wenn man das
Folgende aufmerksam gelesen hat.*

Nun sind Sie Besitzer eines Amiga. Sie haben es geschafft, die Kartons ohne Sturz und Stolpern nach Hause zu transportieren. Wahrscheinlich beginnen Sie sofort mit dem Auspacken. Tun Sie das, ohne die Verpackung zu beschädigen, denn wenn sich herausstellt, daß der neue Hausgenosse nach der Installation nicht funktioniert (auch das soll schon vorgekommmen sein), ist der Umtausch auf ein anderes Gerät weniger problematisch. Händler mögen nämlich verpackungslose Geräte nicht sonderlich. Daher sollten Sie das ganze Verpackungsmaterial zumindest während der Garantiezeit aufbewahren. Erst dann werfen Sie die Kartons möglichst auffällig in den Müll, damit Ihr Nachbar vor Neid platzt, wenn er sieht, daß Sie einen Amiga besitzen.

Wenn dann der Amiga vorsichtig ausgepackt ist, überprüfen Sie zunächst, ob alle im Handbuch angeführten Systembestandteile vorhanden sind. Wenn etwas fehlt, stürzen Sie zum Telefon und beschimpfen den Händler ... natürlich nicht, sondern reklamieren das fehlende Teil. Aber als kluger Mensch haben Sie die Überprüfung bereits beim Händler vorgenommen, und es fehlt nichts. Die Installation kann beginnen. Natürlich haben Sie auch gefragt, ob der Amiga schon den neuen FATER AGNUS (auch BIG AGNUS genannt) eingebaut hat. Hat er das nicht, so handelt es sich nicht um das neueste Modell.

Stellen Sie den Amiga samt Zubehör auf einen ebenen, stabilen Untergrund. Die Arbeitsfläche darf unter der Last der Geräte während der Arbeit nicht wackeln. Positionieren Sie den Amiga — besser gesagt die Tastatur — so, daß Sie bequem und möglichst ermüdungsfrei arbeiten können. Der Monitor ist so aufzustellen, daß sich nichts störend darin spiegelt. Der richtige Abstand zu den Augen ist etwa 60 Zentimeter.

Ehe Sie mit der Verkabelung beginnen, sollten Sie die Installationsanweisungen im Handbuch sorgfältig durchlesen, denn bei fehlerhafter Installation können Sie den Amiga gleich wieder einpacken und zur Reparatur geben. An der Rückseite der Zentraleinheit befinden sich eine Reihe von Steckanschlüssen. Hier werden die Peripheriegeräte wie Monitor, Maus (beim 2000er vorn), Drukker, externes Diskettenlaufwerk und so weiter angeschlossen.

Wenn Sie ein Verbindungskabel in eine Buchse einstecken, vermeiden Sie jegliche Gewalt.

Bevor Sie die Maus das erste Mal anschließen, muß das Stück Schaumstoff, das die Kugel vor Transportschäden schützt, entfernt werden. Wie, ist im Kapitel A2.2 des Handbuches genau beschrieben. Der Stecker der Maus wird in die mit „Joystick 1" bezeichnete Buchse eingesteckt. Um festen Halt zu gewährleisten, paßt dieser Stecker — im Gegensatz zu allen anderen — relativ stramm in die Buchse. Nebenbei bemerkt: Die Maus braucht eine Arbeitsfläche von mindestens 20 × 20 Zentimetern, die eben und sauber sein muß.

Erst wenn Sie mit dem Zusammenbau fertig sind, wird — wenn es sich um einen 500er handelt — das Netzgerät an den Rechner angeschlossen. Bevor Sie auch den Netzstecker in eine Steckdose stekken und den Amiga mit dem Schalter am Netzgerät einschalten, überprüfen Sie die Installation sicherheitshalber nochmals anhand des Handbuches.

Rätsel um den Bildschirm ohne Bild

Jetzt kommt der feierliche Moment, in dem der Amiga das erste Mal eingeschaltet wird. Sie warten eine Minute, Sie warten zwei Minuten — aber der Commodore-Monitor bleibt teilnahmslos und schwarz. Sie überprüfen nochmals die ganze Verkabelung und haben noch immer kein Bild.

Wenn das passiert, öffnen Sie die Klappe an der Frontseite des Monitors und überprüfen die Einstellung der Regler, besonders die von Helligkeit und Kontrast.

Was, noch immer kein Bild? Dann haben Sie wahrscheinlich vergessen, den CVBS/RGB-Schalter zu checken. Wenn er gedrückt ist, will der Monitor ein FBAS-Signal haben. Der Amiga liefert jedoch ein RGB-Signal. Also drücken Sie rasch das Knöpfchen und der Bildschirm wird zum Leben erwachen. Anwendungsfreundlich, wie der Amiga ist, zeigt er, was er jetzt will: Die Workbench. Die berühmte Hand mit der Diskette läßt erkennen, welches Betriebssystem, besser gesagt welche Kickstart-Version, eingebaut ist. Achten Sie darauf, daß der Amiga die Version 1.3 der Workbench-Diskette verlangt. Wenn er die Version 1.2 verlangt, hat man Ihnen einen Ladenhüter angedreht, der bestimmt noch keinen FATER AGNUS eingebaut hat.

Wie es nun weitergeht, lesen Sie im Handbuch. Vor lauter Begeisterung sitzen Sie dann sicherlich Stunden vor dem Amiga. Solange bis aus der Gegend des Netzgerätes ein heißer Wind weht und es vielleicht sogar brandig zu riechen beginnt. Wenn das der Fall ist, dann liegen die Ventilationsschlitze an der Unterseite des Netzgerätes am Boden auf, weil das Netzgerät nicht auf einer ebenen Fläche steht. Außerdem — aber das nehmen wir natürlich nicht an — könnte es sein, daß Sie die Ventilationsschlitze an der Oberseite des Netzgerätes abdeckt haben. Es soll Leute geben, die Disketten darauf gelegt und diese dabei gehörig erwärmt haben. Das tut weder der Diskette noch dem Netzgerät gut — ganz zu schweigen von einem mechanischen Schaden an der Diskette infolge der starken Erwärmung, kann auch der Dateninhalt der Diskette Schaden nehmen. Die Drossel im Netzgerät erzeugt nämlich ein Magnetfeld, und das vertragen Disketten nicht.

Spaß beiseite: Disketten haben auf dem Netzgerät — genauer gesagt in der Nähe von Magnetfeldern — nichts zu suchen. Magneten sind Datenkiller. Sie können im schlimmsten Falle die gesamte Diskette, zumindest aber Bereiche löschen, so daß einige Dateien wertlos werden. Harmlose Dinge wie zum Beispiel Behälter für Büroklammern sind ebenfalls magnetisch und tragen mitunter Schuld am Datenverlust. Also legen Sie bitte nie Disketten an oder auf Gegenstände, die vielleicht magnetisch sind. Das Netzgerät braucht eine gute Ventilation. Um sie zu verbessern, können Sie auf die Unterseite des Netzgerätes vier Gummifüßchen kleben. So etwas erhalten Sie in Electronic-Shops. Zum Beispiel bei Radio-RIM in München oder Conrad in Hirschau. Oder, wenn Sie in Österreich zu Hause sind, bei der Print-Technik in Wien. Es müssen nicht Gummifüßchen sein. In Bastlergeschäften gibt es auch solche selbstklebenden Dinger, die auf Sesselfüße zur Schonung des Bodenbelags geklebt werden.



Vorfreude auf dem Heimweg: Gleich wird der neue Amiga angeschlossen und in Betrieb genommen.

Noch etwas sollten Sie beachten: Umsteiger von einer mechanischen Schreibmaschine pflegen auf die Tastatur zu „hämmern". Das ist nicht notwendig, denn die Tastatur ist recht sensibel und reagiert in der Regel schon auf leichten Tastendruck. Allerdings hat der Computer eine Eigenschaft, die auch elektrische Schreibmaschinen aufweisen: Sie wollen lediglich einen kurzen Tastendruck. Drückt man eine Taste zu lange, so wird das Signal wiederholt, und die Ziffer erscheint mehrfach hintereinander am Bildschirm.

Nun der letzte der „ersten Handgriffe":

Hoffentlich haben Sie nicht vergessen, von Workbench- und Extras-Diskette Arbeitskopien anzufertigen und die Originale staubgeschützt aufzubewahren. Wie, ist im Handbuch genau beschrieben. Dabei müssen Sie unbedingt beachten, daß Disketten nicht aus dem Laufwerk entnommen werden dürfen, solange die Kontroll-Lampe des Laufwerks leuchtet! Wer sich nicht darum kümmert, darf sich nicht wundern, wenn der Amiga die Diskette später nicht mehr als gültig anerkennt. *(iw)*

Drucker richtig installieren

Jetzt steht der neue Drucker neben dem Amiga. Dieser Beitrag vermittelt, was man grundsätzlich über das Gerät und seine Installation wissen sollte. Wer noch keinen Printer besitzt, erfährt hier, worauf zu achten ist.

Um den frisch erworbenen Drucker an den Parallelport des Amiga anzuschließen, brauchen Sie ein Centronics-Verbindungskabel vom Typ IBM-Industriestandard. Das gilt für Amiga 500 und 2000. Beim Amiga 1000 entspricht die Portbelegung nicht dem Standard; es wird ein Spezialkabel benötigt. Doch Standardkabel ist nicht gleich Standardkabel. Im Handel werden leider auch Standardkabel angeboten, bei denen die Abschirmung (Erde) mit der Signalmasse verbunden ist. Sinn einer Abschirmung ist es, die Datenleitungen gegen Störungen von außen abzuschirmen. Wenn nun die Abschirmung mit der Signalmasse verbunden ist, werden Störungen voll auf die Datenleitungen übertragen. Daher ist es sinnvoll, die Abschirmung nur am Stecker zum Drucker anzuschließen. So wird eine Erdschleifenbildung verhindert. Und wenn eine Störung auftritt, so wird sie am Drucker und nicht an den Computer abgeleitet (Erdschleifen werden durch verschiedenes Potential von Erdungspunkten hervorgerufen). Diese Regel gilt allerdings nicht für Koaxialkabel. Bei dieser Art Kabel muß die Abschirmung an beiden Enden angeschlossen sein, damit die Impedanz (Wechselstromwiderstand eines Stromkreises) des Kabels stimmt.

Das Druckerkabel darf nicht viel länger sein, als unbedingt nötig und soll 1,5 Meter nicht wesentlich überschreiten. Die Begründung: Die im Kabel nebeneinanderliegenden Leitungen zeigen ein induktives Verhalten, das mit zunehmender Länge steigt. Die Ersatzschaltung für nur ein Leiterpaar zeigt das Schaubild. Im Druckerkabel sind aber mehrere Leitungen über die ganze Länge dicht nebeneinander geführt und nur durch die Isolierungen voneinander getrennt. Dadurch bilden die Leitungen Kondensatoren (je zwei Leiter bilden einen Kondensator und die Isolierung das Dielektrikum). Je länger nun das Kabel ist, desto größer wird die Leitungskapazität.

Über die Signalleitungen werden Impulse übertragen, deren Spannungspotential ständig zwischen 0 Volt und +5 Volt wechselt. Dabei werden die Leitungskapazitäten aufgeladen und entnehmen dem treibenden Parallelport einen relativ hohen Einschaltstrom. Auch bei jedem Abschalten entstehen kurzzeitige Spannungsüberhöhungen, die hauptsächlich durch das induktive Verhalten der Leitungen hervorgerufen werden (das zusammenbrechende Magnetfeld erzeugt eine Gegenspannung). Je größer nun die Leitungslänge ist, desto höher sind die Umschaltspitzen und damit die Belastung der Portbausteine. Das ist begreiflicherweise nicht gut für deren Lebenserwartung. Wie schon gesagt, soll daher das Druckerkabel nicht viel länger als eineinhalb Meter sein.

Beim Anschluß eines Druckers gibt es nicht nur Kabelprobleme, sondern auch Platzprobleme. Abgesehen vom Platz, den der Drucker selbst einnimmt, muß auch für störungsfreie Papierzufuhr gesorgt werden. Das Papier darf auf dem Weg vom Vorratskarton zum Drucker an keiner Stelle scheuern oder gar gebremst werden, damit beim Drucken kein Papierstau entsteht, der dann einen verzogenen Ausdruck verursachen würde.

Jetzt wird es Zeit, daß Sie das gute Stück auch rattern hören. Die meisten Drucker besitzen eine Selbsttest-Funktion, die alle verfügbaren Zeichen ausdruckt. Die Durchführung des Selbsttestes ist einfach — er läuft auch, wenn der Drucker nicht an den Amiga angeschlossen ist. Der Selbsttest zeigt, wie die späteren Ausdrucke aussehen werden und testet gleichzeitig, ob der Drucker auch richtig funktioniert (Farbband, Papierzuführung, Papierstärkenregelung). Wie der Test gestartet wird, entnehmen Sie bitte dem Drukkerhandbuch. Hat alles funktioniert? Wenn ja, Drucker wieder einschalten und danach den Amiga.

Nach diesen Vorbereitungen kann der Drucker an den Amiga angeschlossen werden. Dazu eine Regel: Verbindungskabel dürfen nur an- oder ausgesteckt werden, wenn alle beteiligten Geräte ausgeschaltet sind!

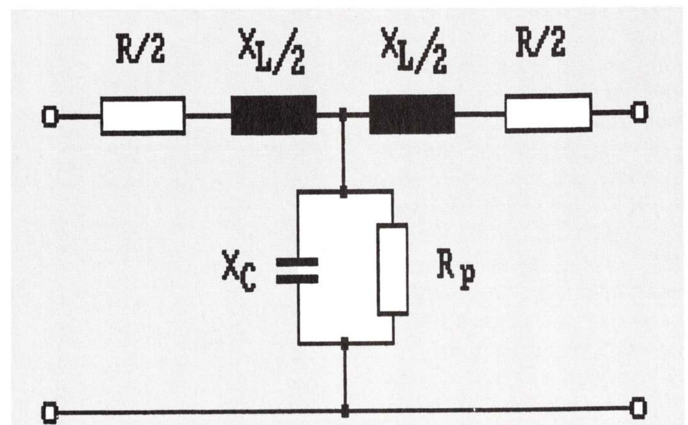
Beim Einschalten ist zu beachten: Immer zuerst alle Peripheriegeräte und dann den Amiga einschalten. Während des Einschaltens entstehen nämlich Spannungsspitzen, die den Portbaustein (CIA-Chip 8520) im Amiga beschädigen können. Um das zu verhüten, muß zuerst der Drucker und dann der Amiga eingeschaltet werden.

Vor dem Druck auf den Einschalter sollten Sie das Druckerhandbuch genau studieren und dann Drucker und Amiga aufeinander abstimmen.

Der Amiga verwendet eine einheitliche, geräteunabhängige Art der Informationscodierung (ANSI-Sequenzen). Drucker würden jedoch diesen Code mit unterschiedlichen Ergebnissen umsetzen. Daher gibt es Druckertreiber, die als Übersetzer fungieren und die Informationen vom Amiga übernehmen und so umarbeiten, daß der angeschlossene Drucker sie korrekt interpretiert.

Die Druckertreiber für die vom Amiga unterstützten Drucker befinden sich im Verzeichnis DEVS/PRINTERS auf der Extras-Diskette. Sie müssen daher den für Ihren Drucker passenden Treiber auf die Workbench-Diskette übertragen. Dazu kann entweder das Hilfsprogramm InstallPrinter oder der AmigaDOS-Befehl COPY verwendet werden:

Nach dem Kopieren erscheint der Treiber in der Liste der unterstützten Treiber, die im Fenster ChangePrinter des Voreinstellerprogramms Preferences angezeigt wird.



Im Druckerkabel zeigen nebeneinanderliegende Leitungen induktives Verhalten; Ersatzschaltbild für nur 1 Leiterpaar.

Nähere Angaben über die vom Printer-Device des Amiga unterstützten Drucker finden Sie in Kapitel 4 des Handbuches zur Workbench 1.3. Die Erfahrung hat gezeigt, daß meist einer der Treiber von der Extras-Diskette wahrscheinlich paßt. Meist ist das einer der EPSON-Treiber, weil fast alle modernen Drucker die EPSON-Betriebsart beherrschen.

Nun müssen Sie dem Amiga den gewünschten Druckertyp mitteilen. Öffnen Sie dazu die Schublade „Prefs" auf der Workbench und holen mit dem Doppelklick auf das Printer-Icon das Fenster zur Druckereinstellung auf den Screen. Die Namen der zur Verfügung stehenden Druckertreiber erscheinen rechts oben im Fenster. Mit den Auf- oder Abwärtspfeil stellen Sie den Treiber ein. Dessen Name wird hervorgehoben dargestellt. Ausführliche Angaben dazu gibt das Benutzerhandbuch und das Handbuch zur Workbench 1.3.

Experimente mit Treibern und DIP-Schaltern

Jetzt kann es losgehen. Falls der Drucker jedoch nicht zum Drukken zu bewegen ist, überprüfen Sie zunächst, ob das Verbindungskabel an beiden Enden fest eingesteckt ist. Am Amiga muß das Kabel in den Parallelport eingesteckt und angeschraubt werden. Checken Sie auch, ob sich der Drucker im ON LINE-Modus befindet. Bei fast allen Druckern signalisiert das eine Kontrolleuchte.

Lassen Sie den Drucker eingeschaltet, und schalten Sie den Amiga aus. Wenn Sie den Amiga wieder einschalten, muß der Drucker eine Initialisierung durchführen (der Druckkopf fährt an den linken Rand). Wenn sich trotzdem nichts tut, und der Selbsttest aber funktioniert hat, dann ist wahrscheinlich das Druckerkabel defekt.

Und dann geht es wirklich los. Wahrscheinlich werden Sie mit dem Drucker nicht nur Listings, sondern vorwiegend Text ausdrucken. Hier beginnen meist die ersten Probleme, denn die Zeichensätze des Druckers müssen erst auf die deutsche Version eingestellt werden. Dabei hilft das Druckerhandbuch. Das Ergebnis überprüfen Sie am besten mit einem Probetext. Fall Sie noch keine Textverarbeitung besitzen, geht das auch mit dem Notepad. Als Probetext wählen Sie Wörter, in denen alle deutschen Sonderzeichen enthalten sind, und schicken ihn zum Drucker. Wenn das Ergebnis unbefriedigend ist, experimentieren Sie mit den DIP-Schaltern und/oder versuchen andere Treiber. Dabei ist nachzuprüfen, ob bei Ihrem Drucker Sonderfunktionen auch über die Bedienungskonsole einstellbar sind. Probieren Sie ruhig alle Einstellmöglichkeiten durch. Außer unlesbaren Ausdrucken kann nicht viel passieren.

Eine große Hilfe ist dabei die Hex-Dump-Funktion des Druckers. In diesem Modus druckt der Drucker den hexadezimalen Wert jedes Codes, den er empfängt, zusammen mit dem Zeichen oder Steuercode, für den der betreffende Wert steht. Diese Codes können dem entsprechen, was Sie haben wollten, oder auch nicht. Das hängt davon ab, welche Übersetzung die Schnittstelle liefert. Um zu sehen, welche Codes der Amiga zum Drucker schickt, schalten Sie den Hex-Dump-Modus ein und lassen folgendes Amiga-BASIC-Programm laufen:

```
WIDTH 76
FOR i=0 TO 255
 LPRINT CHR$(i);
NEXT i
LPRINT
```

Lassen Sie diesen Test nur im Hex-Dump-Modus laufen, denn sonst kann es passieren, daß Sie während des Ablaufes einige merkwürdige Dinge erleben. Zum Beispiel liefert der Code 10 einen Zeilenvorschub und der Code 12 einen Seitenvorschub.

Moderne Drucker bieten weit mehr Einstellmöglichkeiten als im Voreinsteller Preferences vorgesehen sind. Das haben die Entwickler des Amiga berücksichtigt, und so versteht das Printer-Device des Amiga auch die ANSI X3.64 Steuercodes. Über AmigaBASIC oder mit Hilfe des CLI eingegeben, werden sie durch das Printer-Device in die druckerspezifischen Steuercodes umgewandelt und zum Drucker geschickt (Die Tabelle der ANSI-Steuersequenzen steht im Anhang des Handbuches). Das Printer-Device wird mit dem Gerätenamen PRT: angesprochen und ist für die Ansteuerung des aktiven Druckertreibers zuständig. Für PRT: gelten die mit Preferences gewählten Einstellungen. Das Printer-Device übersetzt die zum Drucker gesendeten Daten in einen Code, den dieser versteht.

Doch über das Gerät PAR: können auch ESC/P-Steuercodes übertragen werden, weil die Daten damit direkt und unverändert zum Drucker geschickt werden. So ganz direkt geht es allerdings nicht, denn über die Tastatur können die ESC/P-Sequenzen nicht in Form ihrer ASCII-Codes, sondern nur als ASCII-Zeichen eingegeben werden.

Hinweis: ESC ist die Escape-Taste, wenn die Eingabe über die Tastatur gemacht wird. In BASIC muß dafür CHR$(27) benutzt werden. Wenn der Drucker diesen Escape-Code empfängt, weiß er, daß Steuercodes folgen. Den vom Druckerhersteller EPSON eingeführten Standardbefehlsatz, genannt ESC/P-Standard, verstehen heute fast alle Drucker.

Vom aktuellen SHELL-Fenster wird die Eingabe auf den Drucker umgeleitet, indem „copy * to par:" (natürlich ohne die Anführungszeichen) eingetippt wird. Dann wartet man, bis die LED am Laufwerk erloschen ist. Dann wird die ESC-Sequenz eingetippt und mit der RETURN-Taste abgeschlossen. Der Kanal zum Drukker wird mit der Tastenkombination „CTRL \" wieder geschlossen. Wenn man mit einer ANSI-Steuersequenz einstellen möchte, dann muß die Umleitung auf den Drucker mit „copy * to prt:" erfolgen.

In der Tabelle der ASCII-Codes gibt es auch sogenannte nicht druckbare Zeichen. Dazu gehören die Codes 0 bis 31. Einige Steuersequenzen verwenden auch diese Codes. Über die Tastatur können diese durch die gleichzeitige Betätigung der CTRL-Taste mit einer anderen Taste erzeugt werden (siehe Tabelle).

CTRL Taste mit Taste	ergibt den ASCII-Code
@	0
a	1
b	2
c	3
.	.
.	.
.	.
x	24
y	25
z	26
[	27 (=ESC)
\	28
]	29
^	30
_	31

Mit diesen Ctrl-Kombinationen lassen sich die nicht druckbaren Steuercodes über die Tastatur erzeugen.

Wenn keiner der Druckertreiber paßt oder die Installationsexperimente nicht zum gewünschten Ergebnis führen, dann wenden Sie sich an die Lieferfirma. Wenn auch das nichts nützt, so kennen Sie sicher einen fortgeschrittenen Amiga-User, der ihnen zeigt, wie man einen passenden Treiber adaptiert. Als Hilfswerkzeug gibt es dazu auf der Fish-Disk #90 den „PrtDrvGen". Das ist ein Druckertreiber-Generator, mit dem Druckertreiber generiert werden können. *(iw/rw)*

BASIC unter der Lupe, 1. Teil

Von Platzhaltern und Operatoren

Willkommen zum ersten Teil der Serie über das Programmieren mit AmigaBASIC. Die Serie hat das Ziel, Anfängern und Umsteigern den Einstieg in AmigaBASIC zu erleichtern.

Sie sollten das AmigaBASIC-Handbuch griffbereit haben, denn eine ausführliche Erklärung von grundlegenden Befehlen werden Sie in dieser Serie vergebens suchen. Vielmehr sollen hier Einstiegshilfen gegeben und Zusammenhänge erklärt werden, die im Handbuch nur ungenügend beschrieben sind.

Die BASIC-Workbench

Wenn Sie zwei Laufwerke haben, kann die „Extras-Diskette" auch in das externe Laufwerk eingelegt werden und AmigaBASIC von dort geladen und gestartet werden. Bei nur einem verfügbaren Laufwerk legen Sie statt der „Workbench-Diskette" die „Extras-Diskette" ein. Um den, bei nur einem Laufwerk erforderlichen, Diskettenwechsel zu vermeiden, sollten Sie eine Kopie der Workbench-Diskette zur „BASIC-Workbench" umfunktionieren. Damit AmigaBASIC darauf Platz hat, müssen mindestens 205 Blocks gelöscht werden.

Auf einer BASIC-Workbench-Diskette dürfte die ganze Schublade „Utilities" mit Ausnahme des Say-Programmes nicht von Interesse sein. Die Schublade „Expansion" nützt nur Besitzern einer Hard-Disk. Falls Sie die Einstellungen des Voreinstellers „Preferences" nicht ändern wollen, können Sie auch die ganze Schublade „Prefs" löschen. Der Drawer „Prefs" läßt sich jedoch nicht so einfach löschen, weil „Prefs" in der Startup-Sequence in den Suchpfad im PATH-Befehl eingebunden ist. Bei einem Löschversuch erhält man daher die Meldung: „Error while removing Prefs: 202". Im Klartext heißt das: „sys:Prefs not deleted — object in use". Damit die ganze Schublade gelöscht werden kann, muß vorher in der Startup-Sequence der Suchpfad auf „Prefs" entfernt werden. Mit dem Editor „ed" ist das kein Problem.

Zuerst machen Sie von der Original-Workbench eine Kopie und nennen diese „BasicWB" (nur ein Vorschlag!). Mit dieser Kopie starten Sie das System neu. Dann öffnen Sie ein SHELL-Fenster, starten den „ed", laden „s/Startup-Sequence" und entfernen den Pfad auf „Prefs". Danach speichern Sie die Startup-Sequence und starten das System mit dem 3-Tasten-Reset neu. Jetzt kann die ganze Schublade „Prefs" und alle überflüssigen Programme in der Schublade „Utilities" mit der „Discard"-Option aus dem Workbench-Menü gelöscht werden. Nach diesem Großreinemachen ist auf der „BasicWB" genügend Platz für AmigaBASIC und dieses kann nun von der „Extras-Diskette" auf die „BasicWB" kopiert werden. Zusätzlich sollten Sie auch die „.bmaps" von der „Extras-Diskette" in das Verzeichnis „libs" der BASIC-Workbench kopieren. Sicherheitshalber machen Sie von der „BasicWB" eine Arbeitskopie.

Die Fenster zum AmigaBASIC

AmigaBASIC benützt den Workbench-Screen und öffnet dort seine Fenster: Das „LIST window" und das „BASIC window". In das List-Fenster werden alle BASIC-Programme eingegeben und editiert. Wenn Sie im Run-Menü „Start" anklicken (oder „run" in das BASIC-Fenster eintippen), so werden die im List-Fenster stehenden Anweisungen ausgeführt.

Das andere Fenster ist das BASIC-Fenster. Wenn Sie in Ihrem Programm nichts anderes befohlen haben, erfolgen dessen Ausgaben im BASIC-Fenster (OUTPUT window). Das BASIC-Fenster kann man außerdem anstatt der Pull-Down Menüs zur Eingabe von Befehlen wie LOAD oder RUN verwenden. Das obige Beispiel können Sie auch starten, indem Sie in das aktivierte BASIC-Fenster „run" eintippen und Return drücken. Befehle, die in das Ausgabe-Fenster eingetippt werden, nennt man Direkt-Befehle.

Es scheint, daß in BASIC-Kursen das erste Programm entweder mit der Eingabe des eigenen Namens oder mit „Hallo Welt!" begonnen wird. Hier wird mit Letzterem begonnen. Selektieren Sie daher das List-Fenster, und geben Sie folgendes ein:

```
REM Mein erstes Programm
LOCATE 5,10
PRINT "HALLO WELT!":END 'Programmende
```

Lassen Sie das Programm laufen, und beobachten Sie, wie Ihre Nachricht im Ausgabe-Fenster ausgedruckt wird.

Die erste Programm-Zeile beginnt mit dem Schlüsselwort REM. Dieses zeigt an, daß diese Zeile nur einen Kommentar enthält und nicht ausgeführt werden soll. REM ist die Abkürzung für Remark, was soviel wie Bemerkung oder Kommentar bedeutet. REMs werden nur zur Dokumentation verwendet und sind nur im Programm-Listing sichtbar. Das erleichtert das Verständnis eines Listings. Erst die zweite Zeile des Programmes wird tatsächlich ausgeführt. Die LOCATE-Anweisung positioniert den Cursor in eine bestimmte Zeile und Spalte des Ausgabe-Fensters. In unserem Programm wird der Cursor in die fünfte Zeile und zehnte Spalte des Ausgabe-Fensters gesetzt. LOCATE ist ein Beispiel für eine Ausgabe-Anweisung. Obwohl LOCATE nichts in das Fenster schreibt, ändert es die Position, an welche die Information geschrieben wird. LOCATE dient daher zum Formatieren des Ausgabe-Fensters.

Die PRINT-Anweisung in der dritten Zeile schreibt alles, was zwischen den Anführungszeichen gefunden wird, ab der Cursor-Position in das aktivierte Ausgabe-Fenster. Zusätzlich zu dem, was zwischen Anführungszeichen steht, werden Zahlen und Zeichenketten ausgegeben. Was ausgegeben wird, hängt auch davon ab, ob dem auszugebenden Posten ein Strichpunkt, Komma oder ein Leerzeichen folgt.

In unserem Beispiel steht nach der PRINT-Anweisung ein Doppelpunkt. Er markiert das Ende einer Anweisung und gestattet, mehr als eine Anweisung in eine Programmzeile zu schreiben. Dem Schlüsselwort ENDE folgt ein Apostroph. Dieser hat die gleiche Funktion wie REM. Im AmigaBASIC-Handbuch wird die amerikanische Tastaturbelegung vorausgesetzt, und es wird auf die Besonderheiten der deutschen Tastatur nicht eingegangen. Daher wird nicht darauf hingewiesen, daß es der Apostroph mit dem ASCII-Code 39 sein muß. Mit der deutschen Tastatur des Amiga 500

erreichen Sie aber gleich vier von dieser Spezies, wovon aber nur drei beschriftet sind. Diese liefern die Codes 96 und 180. Den Richtigen (mit dem ASCII-Code 39) erreichen Sie nur, wenn Sie das „ä" gleichzeitig mit der Alt-Taste betätigen.

Die END-Anweisung markiert das Programmende. Laut Handbuch ist diese Anweisung nicht erforderlich. Mit END werden alle gegebenenfalls noch offenen Dateien geschlossen. Das ist wichtig, weil der Amiga ein Multitasking-Computer ist. Nach dem Drücken der Return-Taste als Zeilenabschluß verwandelt der Amiga automatisch alle Schlüsselworte in Großbuchstaben. Das ist die Kontrolle, ob in einem Schlüsselwort ein Tippfehler ist.

Was eingegeben wird, muß auch ausgegeben werden. Versuchen Sie nun dieses Beispiel

```
REM Zwei Zahlen addieren
PRINT 2+2
END
```

und lassen es laufen. Es addiert zwei und zwei. Um zwei andere Zahlen zu addieren, müssen Sie das Programm im List-Fenster ändern. Dazu erweitern Sie es um die INPUT-Anweisung und zwei Variablen. Die beiden Zahlen im obigem Beispiel nennt man Konstante. Der Amiga speichert Zahlen in bestimmten Speicherstellen und führt dann die Addition aus. In einer Variablen speichert der Computer eine Konstante, deren Wert aber geändert werden kann. Versuchen Sie dieses Beispiel:

```
REM Zwei Zahlen addieren
Zahl1=2
Zahl2=2
PRINT Zahl1+Zahl2
END
```

Dieses Programm liefert das gleiche Ergebnis wie das vorherige Beispiel. Wir haben jedoch anstatt der Konstanten die Variablen „Zahl1" und „Zahl2" verwendet. Variable bestehen aus zwei Komponenten: einem Namen und einem Wert. Dieses Programm weist den zwei Variablen Werte zu und addiert die durch die Namen repräsentierten Werte. Um das Programm zu ändern, brauchen Sie den Variablen nur andere Werte zuweisen. Beachten Sie, daß das „=“-Zeichen in einer Zuordnungs-Anweisung nicht die algebraische Equivalenz bedeutet, sondern als „nimm den Wert von" zu lesen ist. Zum Beispiel ist die zweite Zeile des Programmes so zu lesen: „Die Variable, Zahl1 benannt, nimmt den Wert „2" an."

Variable erlauben es, flexible Programme zu schreiben, die unterschiedliche Daten verarbeiten können. Im Beispiel ist das noch nicht augenscheinlich. Wenn Sie das Beispiel aber so erweitern, daß Sie die Werte der Variablen während des Ablaufes des Programmes ändern können, dann haben Sie ein flexibles Additions-Programm. Mit der INPUT-Anweisung ist das kein Problem. Tippen Sie das nächste Beispiel ein:

```
REM Zwei Zahlen addieren
INPUT Zahl1
INPUT Zahl2
PRINT Zahl1 + Zahl2
END
```

INPUT gibt ein Fragezeichen aus und wartet auf eine Eingabe, hier auf Ihre Eingabe einer Zahl von der Tastatur und auf ein Return. Daraufhin weist INPUT die eingegebene Zahl der Variablen zu, die auf das Schlüsselwort INPUT folgt.

Nach dem Programmstart erscheint im Ausgabe-Fenster ein Fragezeichen. Klicken Sie mit der linken Maus-Taste das Ausgabe-Fenster an. Dann geben Sie die erste Zahl ein und schließen mit Return ab. Dann geben Sie die zweite Zahl ein. Das Programm addiert nun beide Zahlen und gibt sie aus.

Die Stärke von Computern ist die Verarbeitung von Textinformationen. AmigaBASIC benützt zur Speicherung von Texten einen speziellen Typ von Variablen, die String-Variablen. String bedeutet im Computer-Englisch „Zeichenkette". In einer String-Variablen werden daher alphanumerische Zeichenketten und keine Zahlen gespeichert. In AmigaBASIC muß ein String-Name eine spezielle Endung aufweisen, und das ist ein $ (Dollarzeichen).

Die Länge einer String-Variablen wird von der in ihr enthaltenen Zeichenkette bestimmt. Eine Zuordnung wie titel$ = „Amiga Welt" resultiert in einem String, der zehn Zeichen lang ist. Wenn Sie später im Programm einer anderen Zeichenkette denselben Namen zuweisen (zum Beispiel titel$ = „Amiga Welt-München"), so ändert sich die Länge des Strings automatisch auf 18 Zeichen.

String-Variablen können Sie wie numerische Variablen in PRINT- und INPUT-Anweisungen verwenden. Sie können Strings mit dem „+“-Zeichen aneinanderfügen um neue Zeichenketten zu bilden. Wie, das zeigt das nächste Beispiel:

```
REM Strings
PRINT "Bitte geben Sie ein:"
INPUT "Ihren Vornamen  ";vn$
INPUT "Ihren Nachnamen ";nn$
vollerName$=vn$+" "+nn$
PRINT vollerName$
END
```

Hier wird der Eingabeaufforderung durch das Fragezeichen ein Text vorangestellt. Man kann der INPUT-Anweisung auch einen erklärenden Text mitgeben. In der fünften Zeile werden die Strings vn$ und nn$ zum String vollerName$ verkettet. Ein Plus-Zeichen dient hier als Verkettungsoperator. Auch das Leerzeichen zwischen den Anführungszeichen ist ein String. Lassen Sie es weg, und Sie werden sehen, wie sich die Ausgabe verändert.

Wenn das Fragezeichen stört, so ändern Sie den Strichpunkt nach dem INPUT-Text auf ein Komma, und das Fragezeichen wird unterdrückt. In der INPUT-Anweisung sind innerhalb von Zeichenketten Kommata nur zugelassen, wenn die Zeichenkette in Anführungszeichen steht. Deshalb, weil der BASIC-Interpreter ein Komma sonst als Trennzeichen auffassen würde. Da man das vermeiden will, wurde die LINE INPUT-Anweisung implementiert. Diese akzeptiert auch Kommata innerhalb eines Strings.

Platzhalter für feste und wechselhafte Werte

Ein String ist eine in Anführungszeichen eingeschlossene Zeichenkette von bis zu 32 767 alphanumerischen Zeichen.

Numerische Konstanten sind positive oder negative Zahlen, wobei Amiga-BASIC mehrere Typen unterscheidet: kurze Ganzzahlen, lange Ganzzahlen, Fließkommazahlen, Hexadezimalzahlen und Oktalzahlen. Fließkommazahlen können mit einfacher oder doppelter Genauigkeit verarbeitet werden. An eine numerische Konstante doppelter Genauigkeit muß am Ende ein Gitterkreuz „#“ zur Kennung ihres Typs angehängt werden. Hexadezimalzahlen müssen das Präfix „&H" erhalten, zum Beispiel: &H7FFF, &H1C3F.

Fast alle gezeigten Beispiele enthalten Wörter oder Buchstaben, die mit Konstanten in Verbindung standen. Bei den dazugehörigen Beschreibungen tauchte mehrmals die Bezeichnung Variable auf.

In Amiga-BASIC werden Daten größtenteils in Variablen gespeichert. Variable korrespondieren mit bestimmten Speicherstellen im Speicher des Amiga. Zugreifen können Sie darauf mit Hilfe des Variablen-Namens. Variable bestehen daher aus zwei Komponenten, einem Namen (Label) und einem Wert. Der Wert ist der Inhalt der durch den Namen adressierten Speicherstellen.

Die Adresse, ab der das erste Datenbyte einer Variablen abgelegt ist, können Sie mit den Funktionen VARPTR oder SADD erfragen. Amiga-BASIC kennt fünf verschiedene Variablen-Typen (siehe Tabelle 1).

Typ	Kennung	Beispiele
INT=kurze Ganzzahl (16-Bit Integervariable)	%	nummer%,x%
LNG=lange Ganzzahl (32-Bit Integer-Variable)	&	Summe&,y&
SNG=einfache Genauigkeit (Fließkomma-Variable)	!	zahl!,typ,a!,b
DBL=doppelte Genauigkeit (Fließkomma-Variable)	#	ergebnis#,s#
STR=String	$	adresse$,a$

Tabelle 1: Verschiedene Variablen-Typen in AmigaBASIC. ▶

Der Name einer Variablen dient nicht nur als ihr Label, sondern auch der Definition ihres Typs und, falls numerisch, ihrer Genauigkeit. Die Kennung einer einfach-genauen reellen Variablen ist optional. Hat ein Variablen-Name keine der obigen Kennungen als Endung, so nimmt Amiga-BASIC an, daß es sich um eine Variable vom Typ SNG handelt. Wenn Sie in Ihrem Programm vorzugsweise Variablen eines Typs verwenden, so können Sie mit der DEFTyp-Anweisung den gewünschten Variablen-Typ global definieren. Numerische Variablen haben, bevor ihnen ein Wert zugewiesen wurde, den Wert Null. Analog dazu haben String-Variablen, bevor ihnen eine Zeichenkette zugewiesen wurde, die Länge Null (= Leer-String). Einer Variablen können Sie einen neuen Wert entweder über die Tastatur (im Direktmodus) oder (per Programm) durch eine BASIC-Anweisung zuweisen. Zur Zuweisung dient das Gleichheitszeichen „ = “. Der theoretisch dafür vorgesehene Zuweisungsbefehl LET, ist ein Relikt aus der Jugendzeit des BASIC und wird in der Praxis nicht mehr verwendet. Machen Sie bitte folgenden Versuch:

```
PRINT "Amiga Welt"
PRINT Amiga Welt
```

Als Ergebnis erhalten Sie:

```
Amiga Welt
0 0
```

Die erste Zeile wurde, wie erwartet, als Text ausgegeben. In der zweiten Zeile aber, wurden die Wörter „Amiga“ und „Welt“ vom BASIC-Interpreter als Variablen-Namen ausgelegt und es wurde daher mit PRINT die Inhalte der beiden Variablen Amiga und Welt ausgegeben. Beide liefern das Ergebnis Null, weil ihnen ja kein Wert zugewiesen wurde. Geben Sie nun ein:

```
Amiga=2+2
PRINT Amiga
```

Als Ergebnis erhalten Sie diesmal die Zahl vier. In Anführungszeichen eingeschlossene Zeichenketten werden als Text interpretiert, Zeichenketten, die nicht in Anführungszeichen stehen, jedoch als Variablen-Namen.

Amiga-BASIC kann bis zu 40 Zeichen lange Variablen-Namen voneinander unterscheiden. Diese dürfen aber keine BASIC-Schlüsselwörter sein. Als Teil des Namens sind solche jedoch zugelassen.

Der Weg in andere Dimensionen

Die bisher beschriebenen Variablen-Typen sind einfache Variablen — jeder Variablen-Name bezieht sich auf eine bestimmte Variable. Amiga-BASIC unterstützt aber auch eine Datenstruktur, mit der Sie auf viele Variablen mit nur einem Variablen-Namen zugreifen können. Eine solche Struktur nennt man Feld. Die englische Bezeichnung „array“ ist treffender. Dazu folgendes Beispiel:

```
DIM Name$(3)
 Name$(0)="Jerry Cotton"
 Name$(1)="Mike Hammer"
 Name$(2)="Donald Duck"
 Name$(3)="Asterix"
 FOR n=3 TO 0 STEP -1
  PRINT Name$(n)
 NEXT
END
```

Die DIM-Anweisung in der ersten Programmzeile zeigt an, daß in dieser Zeile ein Feld DIMensioniert wird, wobei „Name$“ der Name des Feldes ist. Das Dollarzeichen als Endung zeigt an, daß es sich um ein String-Feld handelt. In Klammern wird angegeben, wieviele Elemente das Feld enthält und zwar die höchste Anzahl. Man nennt das auch den Feldindex und solche Variablen auch „indizierte Variablen“. DIM Name$(3) sagt daher aus, daß dieses Feld auf vier Elemente dimensioniert wurde. Vier, weil in der Computerei bekanntlich mit Null zu zählen begonnen wird. In den nächsten vier Zeilen werden den Variablen des Feldes Zeichenketten zugewiesen. Die darauf folgende Schleife gibt den Inhalt des Feldes aus. Die Ausgabe erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Allgemein gültig ausgedrückt: Mit der DIM-Anweisung wird die maximale Anzahl von Elementen für Feld-Variablen beliebigen Typs definiert und entsprechender Speicherplatz reserviert. Durch DIM werden alle Elemente numerischer Felder auf Null und bei String-Feldern auf Länge Null (Leer-Zeichenkette) gesetzt. Die Verwendung von größeren als dimensionierten Indizes führt zu der Fehlermeldung

```
Subscript out of range
```

(Index außerhalb des Bereiches). Mehrmaliges Dimensionieren derselben Feld-Variablen führt zu der Fehlermeldung

```
Duplicate Definition
```

(doppelte Definition). Soll eine Feld-Variable innerhalb eines Programmes neu dimensioniert werden, so muß es vorher gelöscht werden. Mit der ERASE-Anweisung werden Felder, deren Namen als Parameter in der Anweisung angegeben sind gelöscht; der dafür reservierte Speicherplatz wird wieder freigegeben.

Mit Arrays können Sie viel Tipperei sparen. Nehmen wir an, Sie sollen das arithmetische Mittel von 10 Zahlen ermitteln. Vergleichen Sie folgende Beispiele. Welches ist bequemer einzutippen, 1 oder 2?

```
REM Beispiel 1
summe=z1+z2+z3+z4+z5+z6+z7+z8+z9+z10
mittel=summe/10
REM Beispiel 2
DIM z(10)
FOR i=1 TO 10
 summe = summe + z(i)
NEXT
mittel=summe/10
```

Jetzt stellen Sie sich vor, Sie hätten das Mittel von 100 Zahlen oder noch mehr zu berechnen! Damit Sie noch eine bessere Vorstellung vom Aufbau eines Feldes bekommen, noch ein Beispiel mit einem numerischen Feld. Angenommen wird das Feld x mit fünf Elementen: x(0), x(1), x(2), x(3), x(4)

Wenn Sie den Feldelementen Werte zuweisen, dann bleiben sie solange gespeichert, bis Sie diese ändern oder löschen —wie bei einfachen Variablen. Eine wichtige Regel wurde bisher verschwiegen: Für Felder mit bis zu 11 Elementen ist die DIM-Anweisung nicht erforderlich. Ohne diese vereinbart Amiga-BASIC bei der ersten Verwendung einer Feld-Variablen automatisch einen Indexwert von 10 und erlaubt damit Felder von maximal 11 Elementen ohne Dimensionierung. Der kleinste Indexwert für ein Feld ist immer Null, es sei denn, mit der „OPTION BASE“-Anweisung wurde etwas anderes vereinbart. Trotzdem sollten Sie auch kleinere Felder dimensionieren, weil dadurch Speicherplatz gespart wird.

So ein Feld kann auch mehrere Dimensionen annehmen. Es sind bis zu 255 Dimensionen möglich. Jede Dimension darf 32 767 Elemente enthalten. Ein Feld mit zwei Dimensionen nennt man auch Tabelle, weil man sich die beiden Dimensionen als Zeilen und Spalten vorstellen kann (siehe Tabelle 2).

	Spalte 0	Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3
Zeile 0	y(0,0)	y(0,1)	y(0,2)	y(0,3)
Zeile 1	y(1,0)	y(1,1)	y(1,2)	y(1,3)
Zeile 2	y(2,0)	y(2,1)	y(1,2)	y(2,3)
Zeile 3	y(3,0)	y(3,1)	y(3,2)	y(3,3)

Tabelle 2: Zwei Dimensionen sind hier als Zeilen und Spalten dargestellt

Dimensioniert wird diese schematisch dargestellte Tabelle mit „DIM y(2,3)“. Zweidimensionale Tabellen nennt man auch Matrix, weil durch Angabe von zwei Koordinaten (Zeile, Spalte) jedes Feld der Tabelle adressiert werden kann. Den Zugriff auf das 2.Feld des 3.Datensatzes erreichen Sie mit d$(3,2). Die Ausgabe eines Datensatzes, können Sie mit einer Schleife programmieren:

```
INPUT"Welcher Datensatz";d
FOR f=1 TO 3
PRINT "Feld ";f;":";d$(d,f)
NEXT
```

Operatoren und Operanden

Ein Ausdruck enthält Daten, die Operanden heißen. Verknüpft werden diese Operanden durch Operatoren. Ein Operator ist ein Symbol, das dem BASIC-Interpreter eine Operation befiehlt, die mit Konstanten oder Variablen ausgeführt werden soll. Amiga-BASIC kennt Rechen-, Vergleichs- und logische Operatoren.

Arithmetische Operatoren wie +, −, *, / und ^ sind sicher bekannt. Weniger gebräuchlich sind die Ganzzahldivision „\" und die Modulo-Arithmetik „MOD". Bei der Ganzzahldivision werden Divisor und Dividend vor der Division zu ganzen Zahlen gerundet. Bei Quotienten werden eventuelle Dezimalstellen abgeschnitten. Bei der Modulo-Arithmetik werden die Operanden ebenfalls gerundet. Als Ergebnis wird jedoch der Rest der Division geliefert. Modulo-Arithmetik findet man nur selten in Programmen. Das folgende Listing soll Ihnen Anregung geben:

```
REM Modulo
FOR i = 1 TO 100
 j=i-1
 zeile=2+(j MOD 10)
 spalte=2+INT(j/10)*8
 LOCATE zeile,spalte
 PRINT i
NEXT
COLOR 3,0
FOR i = 101 TO 200
 j=i-101
 zeile=12+(j MOD 10)
 spalte=2+INT(j/10)*8
 LOCATE zeile,spalte
 PRINT i
NEXT
COLOR 1,0:END
```

Diese Schleife füllt den Bildschirm mit zwei zehnspaltigen Tabellen von 1 bis 100 und von 101 bis 200. Bei der Anwendung in eigenen Programmen müssen Sie beachten, daß für MOD nur Operanden im Bereich von -32 768 bis +32 767 zugelassen sind.

Vergleichsoperatoren

Sie werden vorwiegend in IF-Abfragen zum Vergleich von Ausdrücken verwendet. Wenn sie zu Vergleichen benutzt werden, führen sie (meist in Verbindung mit logischen Operatoren) zu einer Wahr- /Falschbewertung von Aussagen. Ist der im Gesamtausdruck erhaltene Vergleich „wahr" (richtig), so wird dem Ergebnis die ganze Zahl „-1" zugeordnet; ist er „falsch", wird der Wert „0" zugewiesen.
AmigaBASIC kennt folgende Vergleichsoperatoren:

```
<  kleiner als
<= kleiner oder gleich
=  gleich
=> größer oder gleich
>  größer als
```

Mit Vergleichsoperatoren können numerische Daten und Strings verglichen werden. Bei Strings gilt die alphabetische Reihenfolge, also: a<b<c<d und so weiter. Maßgebend sind hier die ASCII-Codes, die im Beispiel lauten: 97,98,99,100 (siehe Tabelle im Anhang A des Handbuches). Zeichenketten werden durch Bewertung des Zusammenhanges zwischen den einzelnen Zeichen von links nach rechts verglichen. Numerische Daten können nur mit numerischen Daten verglichen werden und Strings nur mit Strings, weil sonst die Fehlermeldung TYPE MISMATCH ausgegeben wird.

Das Ergebnis eines Vergleiches ist entweder „-1" (wahr) oder „0" (falsch), unabhängig davon, welchem Datentyp die Operanden angehören. Daher kann so ein Ergebnis auch als Operand für weitere Berechnungen verwendet werden. Der Amiga arbeitet intern auf Bit-Ebene. Hier wird mit vorzeichenbehafteten Binärzahlen operiert. In dieser Zahlendarstellung ist „-1" das Zweierkomplement von „0". Daher „-1" für „wahr", denn daß „0" „falsch" bedeutet, ist „logischer". Der Begriff Zweierkomplement wird weiter unten (bei den logischen Operatoren) erklärt.

Für Vergleiche wird in der Regel die IF-Anweisung verwendet, welche die Ausführung verschiedener Anweisungsblöcke, abhängig vom Wahrheitsgehalt eines logisch auswertbaren Ausdruckes, ermöglicht. Die IF-Anweisung kennt zum Test auf „wahr" oder „falsch" mehrere Formate:

```
IF Ausdruck GOTO Label
```

oder

```
IF Ausdruck THEN Label
```

Wenn der Ausdruck wahr ist, findet ein Sprung zu dem definiertem Label statt.

```
IF Ausdruck THEN Anweisung1 ELSE Anweisung2
```

Wenn der Ausdruck wahr ist, wird Anweisung 1 ausgeführt. Ist er falsch, so wird Anweisung 2 ausgeführt. In dieser Form darf die IF...THEN-Anweisung maximal 255 Zeichen lang werden. Für eine umfangreiche Kontrollstruktur ist das manchmal zu wenig. AmigaBASIC kennt daher eine weitere Form der IF...THEN-Anweisung, bei der zwischen THEN und ELSE beliebig viele Anweisungen stehen dürfen:

```
IF Ausdruck1 THEN
Zeilen mit Anweisungen
ELSEIF Ausdruck2 THEN
Zeilen mit Anweisungen
ELSEIF Ausdruck3 THEN
Zeilen mit Anweisungen
ELSE
Zeilen mit Anweisungen
END IF
```

In dieser IF-Struktur werden mehrere Ausdrücke überprüft. Ist einer davon wahr, werden die Befehle in den folgenden Zeilen ausgeführt, bis ein ELSE, ELSEIF oder END IF auftaucht. Dann wird hinter die END IF-Anweisung gesprungen. Ist keiner der Ausdrükke wahr, so werden die Befehle zwischen ELSE und END IF ausgeführt. Jede IF-Struktur muß mit END IF abgeschlossen werden, sonst kommt es zur Fehlermeldung oder zu unerwünschten Reaktionen.

Logische Operatoren

Sie können zur Änderung der Bedeutung von Vergleichsoperatoren oder für Rechenergebnisse verwendet werden. Logische Operatoren liefern andere Ergebnisse als „0" oder „-1". Bei der Auswertung wird nämlich jedes von Null verschiedene Ergebnis als richtig angesehen. Logische Operatoren können zwei oder mehrere Ausdrücke miteinander verknüpfen. Das Ergebnis „richtig" oder „falsch" kann dann in einer Entscheidung benutzt werden.
Amiga-BASIC kennt sechs verschiedene logische Operatoren:

```
NOT  logisches Komplement
AND  Konjunktion
OR   Disjunktion
XOR  exklusives Oder
EQV  Äquivalenz
IMP  Implikation
```

Intern arbeiten sie folgendermaßen: Zunächst werden die Operanden in ganze, vorzeichenbehaftete 16-Bit-Zahlen im Bereich von -32 768 bis +32 767 umgewandelt. Die Operation selbst wird bitweise durchgeführt. In der binären Arithmetik entspricht die „1" dem „wahr" und die „0" dem „falsch". Dadurch ist es möglich, den Zustand eines bestimmten Bits zu testen. Auch können bestimmte Bitmuster erzeugt werden.

Zahlensysteme haben die Aufgabe, Zahlenwerte darzustellen. Wir verwenden das Dezimalsystem, Computer dagegen das Binärsystem. Auch wenn Sie vorerst nur in BASIC programmieren, machen Sie früher oder später Bekanntschaft mit Binärzahlen.

Alle Zahlensysteme sind grundsätzlich wie das Dezimalsystem aufgebaut: Der Anteil, den eine Ziffer am Wert der Zahl hat, ▶

hängt vom Stellenwert der Ziffer innerhalb der Zahl ab.

Das Binärsystem (Dualsystem) arbeitet mit der Basis 2 und benötigt daher nur die Ziffern 0 und 1. Der Zahlenwert 167 wird daher mit dualen Zahlen so dargestellt:

```
%10100111 = 2^7+2^5+2^2+2^1+2^0 = 167
```

Um Binärzahlen von Dezimalzahlen und Hexadezimalzahlen zu unterscheiden, gibt man in der Literatur Binärzahlen ein Prozentzeichen (%) als Präfix. Um positive und negative Zahlen verwenden zu können, braucht man auch im Binärsystem ein Vorzeichen. Man nennt dieses System in der Fachsprache „Signed Binary", das so viel wie „vorzeichenbehaftete Binärzahl" bedeutet. In diesem Fall wird das ganz links stehende Bit (das ist das höchstwertige Bit) zur Anzeige des Vorzeichens der Zahl verwendet. Es ist üblich, eine „0" als Vorzeichen einer positiven und eine „1" für eine negative Zahl zu verwenden. Um diese Zahlendarstellung anwenden zu können, muß man abhängig vom Vorzeichen der Zahl besondere Operationen einführen, denn die normale binäre Addition zweier „Signed Binary"-Zahlen arbeitet nicht richtig. Man verwendet daher anstelle des „Signed Binary"-Formates die Zweierkomplement-Darstellung. Komplementieren heißt ergänzen. Im Einerkomplement werden positive ganze Zahlen im gewohnten Binärformat dargestellt. Das Einerkomplement wird gebildet, indem jedes Bit der normalen Darstellung komplementiert wird. Aus jeder „1" wird eine „0" und aus jeder „0" wird eine „1". Dazu ein Beispiel mit einem Byte: +3 lautet 00000011. Als Einerkomplement ergibt das 11111100.

In der Zweierkomplement-Darstellung werden positive ganze Zahlen wie beim „Signed Binary"-Format dargestellt. Von negativen ganzen Zahlen wird jedoch das Einerkomplement gebildet und eine Eins addiert, daher die Bezeichnung Zweierkomplement. In dieser Form wird zum Beispiel +3 als %00000011 und -3 als %11111101 dargestellt. Das logische Verhalten dieser Operatoren zeigen deren Wahrheitstabellen (siehe Kapitel 8 des AmigaBASIC-Handbuches). Hier folgen dazu nur ergänzende Erklärungen.

Das logische NOT komplementiert jedes Bit in seinem Operanden. Nachdem der Interpreter das aber als vorzeichenbehaftete Darstellung auffaßt, liefert der Ausdruck a = NOT 65 demnach das Ergebnis -66. Negativ deshalb, weil das höchstwertigste Bit als Vorzeichen dient (1 = Minus, 0 = Plus). Bei einem Vergleich kann NOT auch zur Umkehrung des Wahr-/Falschwertes angewendet werden, der das Ergebnis eines Vergleiches ist. Zum Beipiel:

```
IF (NOT a) = b AND (NOT b) = c THEN ...
```

Sie können NOT auch als Schalter verwenden:

```
REM Schalter aus
flag = 0
REM Schalter ein
flag = NOT flag
REM Schalter wieder aus
flag = NOT flag
```

Das logische OR ergibt das Bitergebnis „1", wenn das entsprechende Bit von einem der beiden Operanden „1" ist. OR wird oft in Vergleichen verwendet. Ist einer der beiden Ausdrücke „wahr", so ist das Ergebnis „wahr". OR wird oft verwendet, um zwei Ausdrücke zu einem Ausdruck zu verketten. Ist einer der beiden Ausdrücke „wahr", so ist das Ergebnis „wahr".

In der Boole'schen Algebra ist das Ergebnis einer AND-Verknüpfung nur dann „wahr", wenn beide beteiligten Bits „wahr", das heißt „1" sind. Das Ergebnis ist „falsch", wenn eines der beiden Bits „0" (falsch) ist oder wenn beide „0" sind. Daher ist das Ergebnis von Wahr-/Falschbewertungen „wahr", wenn beliebige Bits im Ergebnis „wahr" sind.

Bei logischen Operationen wird als Ergebnis das Bitmuster der Verknüpfung geliefert:

```
187 AND 101  = 33, weil die bitweise Verknüpfung
                    %0000000010111011 187
                AND %0000000001100101 101
                    %0000000000100001  33 ergibt
187 OR  101 = 255, weil die bitweise Verknüpfung
                    %0000000010111011 187
                 OR %0000000001100101 101
                    %0000000011111111 255 ergibt
```

Ergebnisse werden mit Hilfe der Wahrheitstabellen kontrolliert.

Obwohl in AmigaBASIC die Befehle POKE und PEEK nur mehr von untergeordneter Bedeutung sind, braucht man fallweise AND zum Löschen, und OR zum Setzen einzelner oder mehrerer Bits in einem Register. Das exklusive Oder XOR liefert nur dann „1", wenn nur eines der beiden Bits „1" ist. Man verwendet es zum Komplementieren einzelner Bits:

```
187 XOR 101 = 222, weil die bitweise Verknüpfung
                    %0000000010111011 187
               XOR' %0000000001100101 101
                    %0000000011011110 222 ergibt
```

In AmigaBASIC werden logische Verknüpfungen hauptsächlich in IF...THEN-Anweisung angewendet.

Zur Erinnerung: Die IF-Anweisung erlaubt die Verzweigung in verschiedene Programmabschnitte oder die Ausführung verschiedener Anweisungsblöcke abhängig vom Wahrheitsgehalt eines logisch auswertbaren Ausdruckes. Ein Ausdruck (der in der Regel eine Bedingung enthält) ist „wahr", wenn sein Wert von Null verschieden ist; logisch „falsch", wenn sein Wert Null ist. Daraus folgt, daß Sie statt

```
IF x <> 0 THEN ...
```

kürzer

```
IF x THEN...
```

programmieren können. Mit einer Kombination von logischen und Vergleichsoperatoren können Sie mehrere IF-Zeilen durch eine Zeile ersetzen. Zum Beispiel:

1. Wenn a gleich b ist, dann wird c um 1 erhöht
2. Wenn a größer als b ist, dann wird c um 3 erhöht
3. Wenn a kleiner als b ist, dann wird c um 5 erhöht

Konventionell programmiert, lautet das so:

```
IF a=b THEN c=c+1
IF a>b THEN c=c+3
IF a>b THEN c=c+5
```

Das ergibt zusammengefaßt:

```
c=c+(1 AND a=b)+(3 AND a>b)+(5 AND a<b)
```

Noch ein Beispiel, das eine von einem Schwellwert abhängige Multiplikation zeigt. Bei der Trefferbewertung in einem Spiel soll ab einer bestimmten Trefferanzahl (im Beispiel 5,10 und 15) die Bewertung mit 10 multipliziert werden:

```
FOR t=1 to 20
score = ABS(t*(10 OR t<5)*(10 OR t<10)*(10 OR t<15)
PRINT score
NEXT
```

Die Schleife dient nur zur Demonstration der Ergebnisse des an die Variable „score" übergebenen Ausdrucks zur Treffer-Auswertung. Um Vorzeichenproblemen aus dem Weg zu gehen, wird die ABS-Funktion verwendet. Diese übergibt den Absolutwert eines numerischen Ausdrucks. Ein oft vorkommendes Programmsegment ist die Begrenzung von Eingaben auf einen bestimmten Bereich:

```
IF n>0 AND n<11 THEN...
```

Das Ergebnis „wahr" wird nur im Bereich 1 bis 10 erzielt.

```
IF n<1 OR n>10 THEN...
```

Im Bereich von 1 bis 10 wird das Ergebnis „falsch" geliefert.

Dieses logische Verhalten können Sie zur Begrenzung von Eingaben anwenden:

```
REM 1-10 ist nicht erlaubt
CheckAND:
INPUT n
IF n>0 AND n<11 THEN
PRINT n;"ist nicht erlaubt!"
GOTO CheckAND
END IF
PRINT n;"ist erlaubt!"
```

```
REM 1-10 ist erlaubt
CheckOR:
INPUT n
IF n<1 OR n>10 THEN
PRINT n;"ist nicht erlaubt!"
GOTO CheckOR
```

Mit NOT können Sie die Bedingungen umkehren:

```
REM 1-10 ist erlaubt
CheckAND:
INPUT n
IF NOT(n>0 AND n<11) THEN
PRINT n;"ist nicht erlaubt!"
GOTO CheckAND
END IF
PRINT n;"ist erlaubt!"
```

```
REM 1-10 ist nicht erlaubt
CheckOR:
INPUT n
IF NOT(n<1 OR n>10) THEN
PRINT n;"ist nicht erlaubt!"
GOTO CheckOR
END IF
PRINT n;"ist erlaubt!"
```

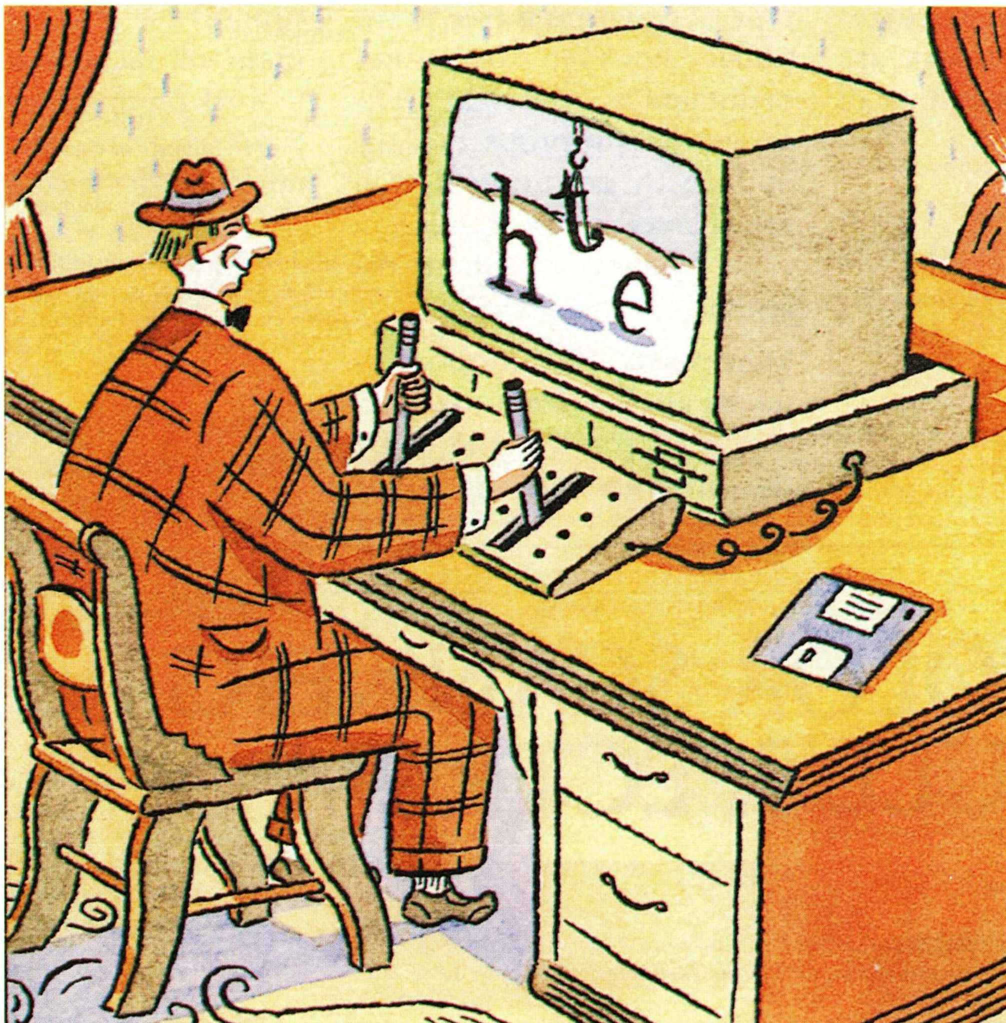
Diese Verknüpfungen im Zusammenhang mit „IF...THEN"-Abfragen werden Sie in programmierten Kontroll-Strukturen oft selbst brauchen.

(iw)

Texteditor MEMACS

Mit zehn Grundbefehlen MEMACS bändigen

Der Texteditor MEMACS ist eine maus- und menügesteuerte Version des Klassikers EMACS. Er hält für fast alle Editier-Operationen einen Befehl parat. Dieser gewaltige Leistungsumfang ist mit nur zehn Grundbefehlen zu beherrschen.



Zu grenzenloser Kontrolle über alle Buchstaben verhilft MEMACS, der jedem Amiga beiliegt.

Vom komplexen Leistungsumfang, den der Texteditor MEMACS zu bieten hat, braucht man sich nicht einschüchtern zu lassen. Mit nur zehn Befehlen läßt sich das gewaltige Programm der 1.3-Workbench-Version schnell bezähmen.

Auf der 1.3 Extras-Diskette befindet sich der leistungsfähige Texteditor MEMACS, der für Programm-Listings oder den Brief an Onkel oder Tante bestens geeignet ist. Der Preis stimmt auch — MEMACS wird kostenlos mitgeliefert. Hinter dem im Tools-Directory angesiedelten MEMACS verbirgt sich die maus- und menügesteuerte Version des Editors vom hochangesehenen MIT (Massachusetts Institute of Technologies) mit Namen EMACS. Es gibt kaum eine Texteditier-Operation, für die EMACS nicht einen Befehl parat hält. Welcher Editor verfügt schon über einen Befehl zum Austauschen zweier Zeichen? (Wie sollte man sonst auch „dre" oder „edr" zu „der" korrigieren?) Weniger erfreulich ist jedoch, daß man bei EMACS wie auch bei seinem Vorgänger für Mikrocomputer, MicroEMACS, eine ganze Litanei an speziellen Tasten-Sequenzen erlernen muß.

Die zehn Grundbefehle von MEMACS

Tastenkombination	Befehlsfunktion
^B	Setzt den Cursor ein Zeichen zurück
^X^C oder ^C	EMACS verlassen
^D	löscht das nächste Zeichen
^F	Setzt den Cursor ein Zeichen vor
^K	Löscht Text bis Zeilenende
^N	Setzt den Cursor eine Zeile nach unten (nächste Zeile)
^P	Setzt den Cursor eine Zeile nach oben (vorhergehende Zeile)
^V	Ruft die nächste Textseite auf
^X^S	Speichert die Datei
^Y	Fügt den Inhalt des Kill-Buffers ein

Die Menütexte in MEMACS können als Gedächtnisstütze für die Befehlskürzel dienen, wenn man sich mit den Pfeiltasten und der Maus schnell im Dokument umherbewegen möchte. Bei diesen Hilfen ist man jedoch immer wieder gezwungen, die Hand von der Tastatur wegzubewegen, um die Maus zu ergreifen. Dies kann auf die Dauer recht lästig sein, da es das flinke „Tastenspiel" wiederholt unterbricht. Als Kompromiß zwischen beiden Arbeitsmethoden bieten sich zehn Befehle an, auf die man bei den grundlegenden Editieroperationen zurückgreifen kann.

Zu Beginn wird MEMACS durch das Anklicken auf das Workbench-Icon oder über das CLI wie folgt auf Touren gebracht:

```
"Extras 1.3:tools/MEMACS" Dateiname
```

Kopiert man MEMACS in das Directory des Suchpfades, braucht man nur noch folgendes einzugeben:

```
MEMACS Dateiname
```

Aus Gründen der Vorsicht sollte man die Befehle zunächst einmal an einer Datei-Kopie ausprobieren, deren Namen man hier für „Dateiname" einsetzt.

Nach dem Starten von MEMACS wird ein Fenster geöffnet, das den gesamten Bildschirm ausfüllt, ungeachtet dessen, wie groß das Workbench- oder CLI-Fenster ist. Am oberen Rand des MEMACS-Fensters befindet sich die für den Amiga typische Menüleiste. Entlang des unteren Fensterrandes wird eine besondere Zeile angezeigt, die als Moduszeile bezeichnet wird. MEMACS zeigt in dieser Zeile bestimmte Statusinformationen zum Editierfenster an. Die Moduszeile verrät Standardinformationen wie den Namen der aktuellen Datei und den Änderungshinweis (erkennbar am Sternchen an zweiter Stelle) über vorübergehende Meldungen . Daneben liefert sie Eingabe-Aufforderungen für Textstrings und diverse andere Informationen.

Die Sprache von MEMACS beherrschen

Zweierlei Befehlsarten werden von MEMACS geboten: Tastenkombinationen mit CTRL und die sogenannten Meta-Sequenzen. Die Befehle mit CTRL werden eingeleitet, indem man die CTRL-Taste niederhält und die jeweilige Taste für die Funktion drückt. Für die Darstellung der Befehle in den Menüs und in der MEMACS-Dokumentation wird in den Kürzeln das Dach ^ benutzt, gefolgt von dem funktionsspezifischen Zeichen, wie beispielsweise C für die Kombination CTRL und C. Meta-Befehlssequenzen (nach der META-Taste bei den Original-MIT-Terminals benannt) werden durch Drücken der ESC-Taste (Escape) und anschließendem Drücken der Buchstaben-Taste ausgelöst. In der MEMACS-Dokumentation wurde für diese Befehle die Schreibweise <ESC> gewählt, gefolgt von dem jeweiligen Buchstaben. Die MEMACS-Menütexte weisen allerdings eine Abweichung von dieser Schreibkonvention auf: ESCf statt <ESC>f.

Damit man sich die Funktionen der einzelnen Befehle besser einprägt, hat man für die funktionsspezifischen Buchstaben soweit möglich die Anfangsbuchstaben der (englischen) Bezeichnungen genommen. Zusätzlich kann man sich merken, daß die CTRL- und die Meta-Befehlsvarianten eines Buchstabens oft ähnliche Funktionen besitzen. Weiß man, was der eine Befehl bewirkt, kann man meistens auch schon die Funktion seines ESC- oder

Weitere MEMACS-Befehle

Tastenkombination	Befehlsfunktion
^@	Markierung setzen
^R	Suchen rückwärts
^S	Suchen vorwärts
^T	Zeichen transponieren
^W	Textblock löschen
^X^W	Datei speichern als (Dateiname)
<ESC>f	Setzt den Cursor auf das nächste Wort
<ESC>b	Setzt den Cursor auf das vorhergehende Wort
<ESC>v	Ruft die vorhergehende Textseite auf
<ESC>u	Wort in Großbuchstaben ausgeben
<ESC>l	Wort in Kleinbuchstaben ausgeben

CTRL-Pendants erahnen. Eine Übersicht über die Befehle zeigen die Abbildungen auf Seite 110.

Wer ein Dokument editieren möchte, muß zunächst einmal wissen, wie man alle Textstellen erreicht, sprich den Cursor versetzt. Neben der Maus und den Pfeiltasten stehen hierfür diverse Befehle zur Verfügung, mit denen der Cursor im Text schnell größere Entfernungen zurücklegen kann. Der Nächste Zeile-Befehl ^N versetzt den Cursor um eine Zeile nach unten; mit ^P (P für Previous) wird er in die Zeile darüber plaziert. Analog dazu kann man den Cursor um ein Zeichen nach rechts beziehungsweise vor (forward) versetzen, indem man ^F drückt, ein Zeichen zurück (backward) geht er durch Drücken von ^B. Wie bei den meisten Texteditoren wird auch hier der Textfensterausschnitt durchgerollt, wenn man einen Befehl ausführt, durch den der Cursor an eine zur Zeit nicht angezeigte Textstelle versetzt wird. Man kann MEMACS auch jederzeit dazu auffordern, die nächste Textseite anzuzeigen, indem man ^V (V für View) drückt.

```
MicroEMACS V1.3
resident CLI L:Shell-Seg SYSTEM pure add; Shell aktivieren
resident c:Execute pure
mount newcon:
SYS:System/SetMap d2 ; Deutsche Tastaturbelegung aktivieren
path ram: c: sys:system s: sys:prefs add ; Pfad für Workbench festlegen
LoadWB delay  ; Vor Weitermachen warten
endcli >NIL:




-- MicroEMACS -- main -- File: df0:s/startup-sequence ----------------------
Sys:System/FastMemFirst ; C00000-Speicher an Listenende
virusx -a -k -x255 -y0
pal
Addbuffers df0: 20
c:SetPatch >NIL: ; Systemroutinen korrigieren
PopCLI 240 newshell >NIL: newcon:0/110/640/146/PopCLI-Shell
FF >NIL: -0 ; Textausgabe beschleunigen
resident CLI L:Shell-Seg SYSTEM pure add; Shell aktivieren
resident c:Execute pure
mount newcon:
SYS:System/SetMap d2 ; Deutsche Tastaturbelegung aktivieren
path ram: c: sys:system s: sys:prefs add ; Pfad für Workbench festlegen
LoadWB delay  ; Vor Weitermachen warten
-- MicroEMACS -- main -- File: df0:s/startup-sequence ----------------------
Use buffer: █
```

Mehrere Hinweise können gleichzeitig auf nur einem Bildschirm auf unkonventionelle Weise bearbeitet werden.

Nachfolgend einige Beispiele für CTRL- und Meta-Befehle, die denselben Buchstaben verwenden und ähnliche Operationen einleiten (sie zählen nicht zu den 10 Grundbefehlen). Die Befehle ^F und ^B versetzen den Cursor, wie bereits erwähnt, jeweils um ein Zeichen vor beziehungsweise zurück. Es liegt daher nahe, daß man mit <ESC>f den Cursor um ein ganzes Wort vorrückt, während er mit <ESC>b um ein Wort nach hinten zurückgeht. Weniger selbstverständlich ist der Befehl <ESC>v, mit dem sich die vorhergehende Seite betrachten läßt.

Mobil sind wir nun bereits im Text; benötigt werden nun noch Befehle zum Manipulieren des Textes. Der einfachste von ihnen ist ^D, der das Zeichen unter dem Cursor löscht (mit <ESC>d löscht man das gesamte Wort). Mit anderen Löschbefehlen lassen sich wiederum ganze Textabschnitte verschieben. Die meisten Befehle, die mehrere Zeichen auf einmal löschen, legen diese vorübergehend in einem Zwischenspeicher, dem sogenannten „Kill Buffer", ab. Führt man mehrere Löschbefehle hintereinander durch, hängt MEMACS jeweils den zuletzt gelöschten Text an das Ende des Textes an, der sich bereits in diesem Zwischenspeicher befindet.

Drückt man ^K, wird die gesamte Zeile, in der sich der Cursor gerade befindet, bis zum Ende „gekillt". Durch nochmaliges Ausführen dieses Befehls wird der Zeilenumbruch, sprich das Return-Zeichen, am Ende der Zeile entfernt. Möchte man eine Zeile komplett löschen, positioniert man den Cursor an den Zeilenanfang und drückt zweimal ^K. Führt man diese Kombination mehrmals hintereinander aus, wird ein größerer Ausschnitt aus dem Text entfernt.

Um den Text, der sich nun im Kill-Buffer befindet, an einer anderen Stelle erscheinen zu lassen, führt man den Cursor zunächst an die neue Textposition und holt ihn mit ^Y (Y für Yank = herausreißen) aus dem Buffer in die Textdatei. Man kann den Kill-Buffer natürlich auch mehrmals in den Text kopieren; hierbei darf man jedoch zwischen den Einfüge-Operationen keine Löschbefehle ausführen. Nachdem der Inhalt des Kill-Buffers eingefügt ist, wird er beim nächsten Ausführen von ^K oder einem anderen Löschbefehl komplett geleert und neu beschrieben. Die Kill- und Yank-Funktionen sind mit den Schneide- und Einfüge-Funktionen der meisten kommerziellen Programme vergleichbar.

Wichtig ist natürlich auch der Befehl, mit dem sich Änderungen abspeichern lassen und MEMACS beendet werden kann. Hierfür stehen Tastenkombinationen zur Verfügung, die mit ^X beginnen und zwei Buchstaben umfassen. Sequenzen mit zwei Buchstaben werden verwendet, weil nicht genügend Buchstaben für alle CTRL- und Meta-Befehle zur Verfügung stehen. Zum Speichern der Datei drückt man ^X ^S. Nachdem MEMACS die Datei auf Diskette oder Festplatte abgelegt hat, teilt einem die Moduszeile mit, wieviele Textzeilen das Programm an die Datei geschrieben hat. Dieser Befehl zum Speichern von Dateien setzt voraus, daß man MEMACS beim Starten einen Dateinamen-Parameter mitgeteilt hat. Ist dies nicht geschehen oder wurde MEMACS mit einem Doppelklick auf das Icon geladen, streikt der Befehl, denn er findet keine Datei, unter der er die Änderungen ablegen kann. Alternativ zu diesem Speicherbefehl kann man daher den Speichern-Als-Befehl ^X^W (W für Write) benutzen, der zunächst einmal nach dem Dateinamen fragt und anschließend die Änderungen an die Datei schreibt. Komplett verlassen wird MEMACS mit dem Befehl ^X^C. Als Eselsbrücke für diesen Befehl kann man sich vorstellen, daß der Buchstabe C bei dieser Tastenkombination „Ciao" bedeutet. Darüber hinaus läßt sich das Programm auch mit dem Standardbefehl für das Beenden von Routinen im CLI, ^C, verlassen.

Zeichensuche im Rückwärtsgang

Die oben beschriebenen zehn Befehle und ihre Anverwandten erlauben eine effiziente Dokumentbearbeitung mit MEMACS. Daneben gibt es jedoch noch eine Reihe anderer Befehle, die das Arbeiten erheblich erleichtern. So kann das Löschen größerer Textblöcke auch auf schnellere Weise als bei wiederholtem Ausführen von ^K bewerkstelligt werden. Hierzu positioniert man den Cursor an den Anfang des zu löschenden Textes und markiert diese Stelle mit CTRL-SHIFT-2. Anschließend geht man zum Ende der zu löschenden Zone und drückt ^W (W für Wipe), um den Textbereich zwischen der Markierung und der Cursorposition „wegzuwischen". Der gesamte Block wird im Kill-Buffer zwischengespeichert.

Gelegentlich möchte man sein Dokument auf bestimmte Wörter oder Zeichenfolgen absuchen. MEMACS bietet zu diesem Zweck einige einfache und leistungsstarke Suchbefehle an. Der Hauptbefehl ^S (S für Search) öffnet einen Requester, in den man die gesuchte Zeichenfolge eingibt. Im Anschluß daran sucht das Programm den Text ab der aktuellen Cursorposition durch, bis es die gewünschte Zeichenfolge aufgefunden hat. Die nächste Text-

Heilbehandlung für Textdateien

Die Operationen zum Austauschen von Daten zwischen Textdateien sind nun kein Fall für den Chirurgen mehr. Dank der mächtigen Fenster- und Buffer-Befehle von MEMACS lassen sich nun mehrere Dateien gleichzeitig auf effiziente Weise editieren.

Im Gegensatz zu den Fenstern in den meisten anderen Programmen können die Fenster in MEMACS bei voller Bildschirmbreite nur eine oder mehr Zeilen hoch sein. Befinden sich mehrere Fenster am Bildschirm, ist jeweils das aktuell, was gerade editiert wird. In jedem Fenster wird eine Textdatei angezeigt, die in einem Buffer (Zwischenspeicher) abgelegt ist. Jeder Patient besitzt einen Namen, der sich normalerweise aus den ersten 15 Buchstaben des Dateinamens zusammensetzt. Der erste Buffer, den man öffnet, wird als „Main Buffer“, also als Haupt-Buffer, bezeichnet. Da mehrere Fenster gleichzeitig am Bildschirm geöffnet werden können, lassen sich die Inhalte verschiedener Buffer, also mehrere Dokument-Dateien, nebeneinander am Bildschirm darstellen. Der Trick beim Editieren liegt nun in der Art und Weise, wie diese Fenster und Buffer sich wechselwirkend beeinflussen. MEMACS legt hierfür keine 1 : 1-Beziehung zwischen den Dateien zugrunde. Man kann denselben Buffer-Inhalt gleichzeitig in verschiedenen Fenstern bearbeiten und Buffer im Speicher unterbringen, die nicht am Bildschirm angezeigt werden.

Anhand einiger bestimmter MEMACS-Befehle können die Fenster und Buffer manipuliert werden. Der Aufteil-Befehl (^X2) gestattet die Zweiteilung eines Fensters bis zu einer minimalen Größe von ein oder zwei Zeilen. Versucht man, ein einoder zweizeiliges Fenster zu splitten, wird man in einer Fehlermeldung auf die Undurchführbarkeit dieser Operation aufmerksam gemacht. Spaltet man nun ein Fenster „ent-zwei“, stellen beide Fenster exakt denselben Buffer-Inhalt wie das Ausgangsfenster dar.

Zu einer „Visite“ wird ein weiteres File in das aktuelle Fenster geladen, indem man den Lade-Befehl ^X^V (V für Visit) ausführt, der daraufhin die Datei einliest. Der Haupt-Buffer bleibt dabei weiterhin am Bildschirm angezeigt. Ersetzt man den Inhalt eines Fensters durch den eines neuen Buffers, so bleibt der alte Buffer-Inhalt im Speicher erhalten, selbst wenn er nicht mehr am Bildschirm ausgegeben wird. Die Liste der im Speicher vorhandenen Buffer kann man mit dem Befehl ^X^B anzeigen. Diese Liste, die sich selbst wiederum in einem Fenster befindet, zeigt an, welche Buffer im Speicher vorhanden sind und gibt weiterhin Aufschluß über den Umfang und die Namen der Dateien. Zum Entfernen der Liste vom Bildschirm greift man auf den Ein-Fenster-Befehl (^X1) zurück. Das aktuelle Fenster (das niemals die Buffer-Liste sein kann) nimmt daraufhin wieder die gesamte Bildschirmfläche ein. Zum aktuellen Fenster erklärt man ein Fenster mit dem Befehl ^Xb, der die Eingabe eines Names verlangt.

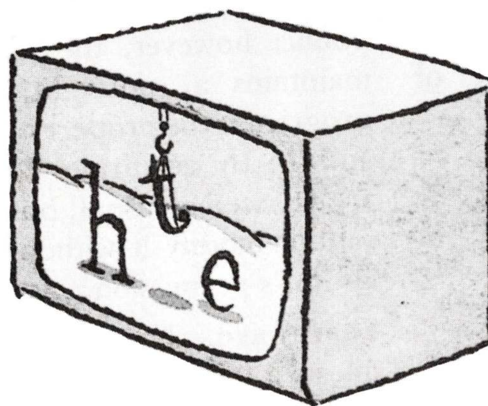
Soviel zur Theorie. Die Theorie kann und sollte man praktisch überprüfen. Wem jetzt nach einer praktischen Übung zumute ist, der kann an dieser Stelle einmal versuchen, zwei Dateien gleichzeitig zu editieren. Hierzu lädt man MEMACS und eine Kopie der Shell-Startup und splittet anschließend den Bildschirm mit ^X2 in zwei Fenster. Beide nun offenen Fenster enthalten den Buffer Shell-Startup, wobei das obere Fenster zur Zeit aktuell ist. Jetzt soll ein neuer Buffer in das Fenster geladen werden, und zwar mit ^X^V. Wenn das Programm nach dem Dateinamen fragt, gibt man „Startup-Sequence“ ein und bestätigt diese Eingabe mit Return. Das Fenster zeigt daraufhin die Startup-Sequence in einem Buffer mit demselben Namen an. Zwischen den Fenstern bewegt man sich mit ^Xn (Next window) und ^Xp (Previous window) umher. Darüber hinaus stehen natürlich neben einer Vielzahl anderer Befehle auch solche zum Löschen und Einfügen zur Verfügung, mit denen man Text zwischen den Buffer-Fenstern nach Belieben hin- und herschieben kann.

stelle mit dieser Zeichenfolge wird nach nochmaligem Drücken von ^S aufgerufen; bei diesem Suchvorgang legt MEMACS wieder den bereits eingegebenen String zugrunde. Der zweite Suchbefehl, ^R (R für Reverse) jagt rückwärts durch den Text und sucht das Dokument von der aktuellen Cursorposition bis zum Textanfang durch.

Soviel zu den Grundbefehlen von MEMACS, die wesentliches dazu beitragen, daß man mit diesem Texteditor zurechtkommt. Darüber hinaus verfügt MEMACS über weitere Befehle, wie beispielsweise solche zum gleichzeitigen Editieren mehrerer Dateien und zum Verschieben von Text zwischen den Dateien. Für komplexere Funktionen wie das Definieren von Tastatur-Makros sind ebenfalls Befehle verfügbar, ebenso wie für das Umschalten eines Wortes oder Textabschnittes auf Kleinschreibung (<ESC>l) beziehungsweise Großschreibung (<ESC>u); „l“ steht hier für „lower case“ und „u“ für „upper case“.

Wenn man sich mit diesen zehn Grundbefehlen von MEMACS vertraut gemacht hat und noch weiter in das Universum von MEMACS vordringen möchte, kann man die dazugehörige Dokumentation hinzuziehen oder in den Menüs nachschauen. Dies bringt noch mehr leistungsstarke Funktionen an den Tag, wie zum Beispiel die Funktionen zum Austauschen oder zum Transponieren (^T) von Zeichen.

B. Catchings/M. L. van Name/S. Bröker



GELEGENHEITEN

PRIVAT

Wer belichtet auf Satzbelichter Amiga-Vorlagen oder wer nennt mir eine Adresse? Angebote oder Informationen an: T. Huhn, Blumenstr. 7, 6052 Mühlheim, Tel: 0 61 08/65 83

Bremsen kann man jetzt auch, **mit dem AMIGA.** - Stufenlos regelbar, mit **Stop-Einzelschrittmodus** für nur 49,—/ Virusalarm nur 39,—. Tel. 06 41/5 39 35 (Joachim)

Amiga 1000 + Monitor 1081 + 2 Mb Golem + 2 256 Erw. + LW. + Tastatur + Maus + Software. Alles im Superzustand für 18 000 öS. Tel. Austria 0316/ 933722

Suche Modem 2400 oder 9600 — Baud!!!!!! Call: 09 31-1 24 95

Jetzt reicht's. Reichlich teuere Software-Listen reichen armen und reichen Usern schon reichlich lange. Reichlich informieren und sparen: Marco Ilsemann, Hans-Böckler-Str. 8, 6200 Wiesbaden, 0 61 21/42 52 17

IFF-Grafiken u. Animationen in Profiqualität für Spiele und Anwenderprogramme als auch Demos, Bildschirmlogos, Spieleverpackungen etc. AMIGASTUDIO H&H, Testarellogasse 6/15, A-1130 Wien,, 02 22/8 52 94 32

HaM Amiga & Video

Wir bieten folgende Dienste an: — Digitalisieren von sämtlichen Vorlagen in Top-Farbqualität zu einem unschlagbaren Preis/Leistungs-Verhältnis! Z. B. 5 VORLAGEN INKL. DISKETTE in LoRes 17,— DM! SENSATIONELL: Ab sofort ist es auch möglich, Vorlagen im HiRes/ Hold and Modify-Modus bei uns digitalisieren zu lassen; d. h. anstatt der bisher max. 16 Farben können nun bis zu **4096 Farben gleichzeitig in hoher Auflösung** dargestellt werden! Das Ergebnis sind Grafiken höchster Qualität. — Digitalisieren von Videoband. Damit ist die Möglichkeit gegeben, jede Stelle eines Videos auf den Computer zu übertragen. Dieses ist natürlich auch im neuen HiRes/HaM-Modus möglich! — Digitalisieren von Sounds und Musikstücken (z. B. von CD). — Erstellen von Diashows, wobei natürlich auch digitalisierte Sounds oder Musikstücke in die Show integriert werden können! Fordern Sie eine unserer Demodisketten an: Version A — 1 Diskette 3,— DM, Version B — 2 Disketten 5,— DM (1 MB + 2 Laufw. erforderlich!).

HaM Amiga & Video
Westhausener Str. 4
5650 Solingen 1
Service-Telefon: 02 12/4 51 29,
Mo.—Fr. von 16 bis 18 Uhr,
oder 24-Stunden-BTX-Service:
BTX: 0 21 24 51 29

GEWERBLICH

Wenn Sie die ultimative deutsche Public-Domain-Serie BAVARIAN noch nicht kennen, dann fordern Sie bitte unbedingt das Gratisinfo an bei Friedrich Neuper, 8473 Pfreimd, Postfach 72.

VERKÄUFE

PD-Katalogdiskette gratis! P. Pawlowski, Ellerbruch 19, 2177 Wingst, Tel. 0 47 78/72 94

Achtung: Biete prof. Amiga-Kurse und Schulungen an! CLI, Workb., Soft- & Hardw.-Instal., Kaufber., indiv. profes. Workshops, vorw. im Grafik- & Anim.-Bereich, z. B. Sculpt-4D. Wenden Sie sich an **Martin Dorn, 0 61 81/2 36 30.**

Achtung: Verk. Optivision-RGB-Splitter inkl. Netzt. 280 DM, & Digi View Gold 220 DM — komplett für 420 DM, 2 Mon. alt, Top-Zustand ★ prof. Grafiktablett „Easyl" 799 DM!!! **Martin Dorn, 0 61 81/2 36 30.**

Verkaufe: Sherlock-V2.0-Antivirustool für 25,00 DM, Kickstart ROM 1.2 25,00 DM, Tel.: 0 69/6 69 42 04 tagsüber

Suche Kontakt zu A500-Besitzern im Raum Emmerich/Kleve. Meldet Euch bei Peter, Tel. 0 28 22/82 44 — öfter versuchen! Suche Software!

Suche preiswerten Grafik- + Sound-digitalisierer, Pal-Genlock, RGB-Splitter, Kamera und evtl. andere Hilfsmittel. Uwe Spindler, Telefon + BTX 09 41/ 70 91 90

Verkaufe „Deluxe Help for Deluxe Paint" Diskettenkurs für das Programm „Deluxe Paint II" 25,— DM, Tel. 0 53 61/ 65 06 43 oder Btx. 0 53 61 65 06 43-1

Braun-PD-Versandservice informiert: genaues, kostenloses Info g. Porto 1,50 DM, anfordern bei: Dirk Braun, Gartenstr. 24, 7735 Dauchingen, Tel.: 0 77 20/6 14 57

HP-Deskjet-Tintendrucker 48 Düsen mit EpsonFX-Printer-Emulation, Neupreis 2150 DM, VB 1350 DM. Tel. 09 11/ 69 68 01 ab 18 Uhr, 3 Monate alt.

Zahle bis 4000,— DM Amiga 2000, Kickstart 1.3 mind. 2 MB, 2× 3,5 + 1× 5,25, PC-Karte, FP, ev. Monitor, Modem, keine Software. Lichter, Braunf. Str. 13, 6330 Wetzlar

Verkaufe für A1000-Speichererweiterung intern auf 1 MB, VB 250,— DM. Tel.: 07 61/6 07 74

Verkaufe Datamat Know-how sowie Textomat + Beckertext Know-how. Tel. 0 53 61/65 06 43/Btx. 0 53 61 65 06 43-1. Suche Diskmaster V 1.3.

Silbenrätsel-Construction-Set inkl. 1000 Begriffe auf Disk DM 29,— (Bar/ Scheck) bei Rolf Herrmann, Theresenstr. 16, 6233 Kelkheim/Ts.

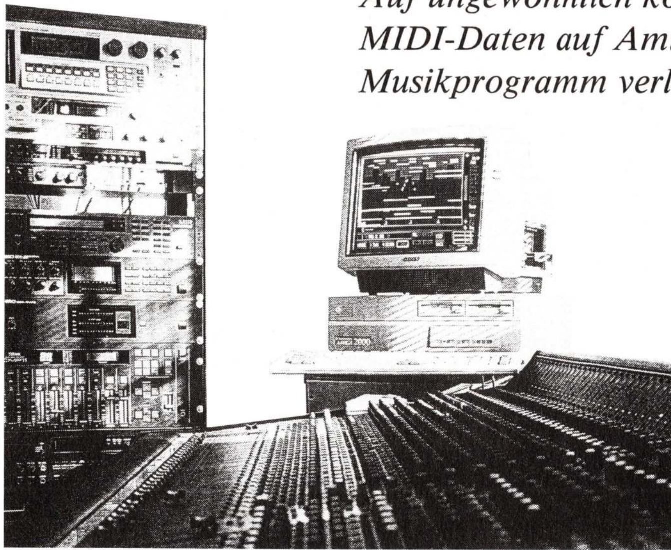
★★ BRANDNEU ★★

TEST

Music-X

Geben und Nehmen von MIDI-Daten

Auf ungewöhnlich komplexe Art bändigt Music-X MIDI-Daten auf Amiga. Alles, was Profis von einem Musikprogramm verlangen, wurde erfüllt.



Music-X bringt den Amiga ins Profi-Studio.

Wer MIDI mit Amiga kombinieren will, findet in Music-X ein interessantes Werkzeug. Features wie das Synchronisieren auf SMPTE und den MIDI-Time Code, das Editieren von MIDI-Events in einem Grafik- und einem Textmodus sowie die Unterstützung von IFF-Samples bieten dem Musiker zahlreiche Variationsmöglichkeiten.

Music-X läßt sich auch als selbstkonfigurierender Patch-Librarian verwenden, der imstande ist, Klangfolgen aus MIDI-Synthesizern zu speichern.

Im Lieferumfang sind enthalten: die Programmdiskette, eine weitere mit Utilities und eine dritte mit Beispiel-Files. Music-X ist nicht kopiergeschützt. Obwohl sich das Programm schon mit 512 KByte begnügt, ist es für eine RAM-Erweiterung auf 1 MegaByte recht dankbar. Wer Music-X zusammen mit MIDI-Geräten einsetzen möchte, benötigt neben einem MIDI-Interface auch ein Controller-Keyboard und natürlich eine Sound-Quelle.

Music-X besitzt insgesamt acht Arbeitsbildschirme, die als „Seiten“ bezeichnet werden. Die Sequencer-Seite, die unmittelbar nach dem Booten am Bildschirm zu sehen ist, enthält oben links das Transport-Fenster mit den Funktionen Play, Record, Pause, Fast Forward und Rewind, also eine Emulation der Funktionen eines Kassettenrekorders. In diesem Fenster sind ebenfalls Buttons für eine automatische Positionierung (Auto Locate Buttons) angeordnet, mit denen man sich direkt an den Anfang, an das Ende oder vier zuvor bestimmte Positionen in der Sequenz bewegen kann. Unter dem Transport-Fenster befindet sich das Clock-Fenster mit zwei Displays, einem Musical Counter, der die verstrichene Zeit in Takten, Schlägen und Clock Pulsen wiedergibt (192 je Viertelnote), und einem Echtzeit-Counter, der Stunden, Minuten, Sekunden und Einzelbilder anzeigt. In dem Tempo-Display-Fenster darunter läßt sich das aktuelle Tempo und die Zahl der aufgezeichneten MIDI-Events ablesen. Rechts daneben ist das Time-Signature-Fenster mit dem aktuellen Meter zu sehen.

Im unteren Teil des Bildschirms erscheint weiterhin die Sequenz-Liste. Hierbei handelt es sich um das Display einer Datenbank, die bis zu 250 Einträge aufnehmen kann. Für jede Sequenz können neun Datentypen festgehalten werden: die laufende Nummer der Sequenz, der Speicherplatzumfang, die Länge in Takten, die verwendeten MIDI-Kanäle, ein CST-Wert (Angabe besonderer Music-X-Events in der Sequenz), ein Time-Feld, das anzeigt, ob die Sequenz in relativer (Takte, Schläge und Clock-Pulsen) oder in absoluter Zeit (Stunden, Minuten, Sekunden und Einzelbilder) aufgezeichnet ist, sowie weiterhin der Name der Sequenz, der Output-Status (MIDI oder Amiga-interne Samples), und eine Offset-Steuerung, die den Start-Zeitpunkt um eine bestimmte Anzahl Takte versetzt.

Die Funktionsweise von Music-X im Hinblick auf das Erzeugen von Sequenzen ist etwas irreführend. Eine Sequenz kann als ganzer Musik-Part betrachtet werden, der sich beispielsweise über einen ganzen Song erstreckt, oder aber auch als Teilstück, das an einen anderen Part angehängt wird. Über eine Kontroll-Sequenz kann die gesamte Sequenz gesteuert werden. Es besteht jedoch die Möglichkeit, ein vertikales Arrangement mit mehr als einem Part zu erstellen. So könnte man beispielsweise Drums-, Baß-, Klavier- und Brass-Parts über unterschiedliche MIDI-Kanäle in eine Sequenz einbringen.

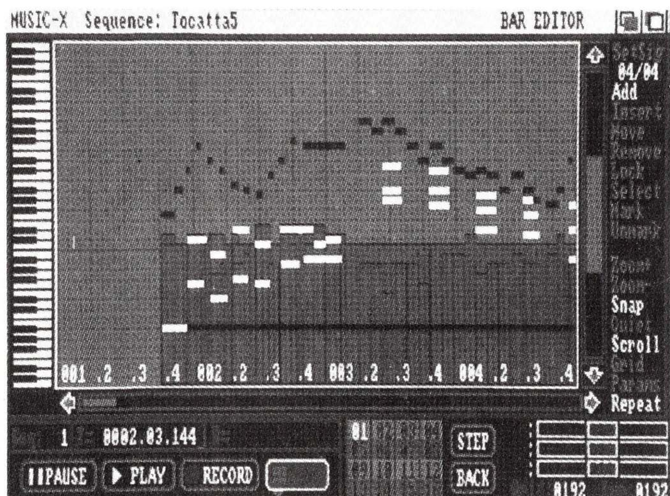
Insgesamt lassen sich bis zu 20 Sequenzen gleichzeitig abspielen. Im Track-Fenster, oben rechts am Bildschirm kann man ablesen, welche Sequenzen zu einem bestimmten Zeitpunkt wiedergegeben werden. Dieses Display dient nur Kontrollzwecken; die einzige Änderung, die man hier durchführen kann, ist die Reduzierung der Lautstärke durch Anklicken der Sequenz.

Nach dem Anklicken von Record im Transport-Fenster präsentiert das Programm eine Reihe Optionen für die Aufnahme. Hierzu gehört das manuelle Einstanzen (Punch In Manual), das über die Return-Taste gesteuert wird, das Auto-Einstanzen (Punch In Auto) sowie der Loop-Modus, der eine Mehrfach-Aufzeichnung eines Parts gestattet, ohne den Rekorder erneut starten zu müssen. Als weitere Funktionen unterstützt das Programm das Mix Down, das mehrere Sequenzen zu einer einzigen zusammenfügt und das Count-In-Setting, das den Rekorder vor Aufnahmebeginn um eine bestimmte Anzahl Taktstriche zurückspult. Dank dieser Funktionen wird der Aufnahme-Vorgang weitgehend vereinfacht.

Leider ist ihre Darstellungsweise im Programm beim Arbeiten eher lästig. Jedesmal, wenn man Record anwählt, wird das Fenster geöffnet, egal, ob man die Parameter ändern möchte oder nicht.

Nachdem man dem Programm die gewünschten Optionen mitgeteilt hat, wird der Rekorder durch Anklicken von „Go“ oder einer Note im Controller gestartet.

Ungünstig ist auch die Darstellung des Metronoms der Se-



Im grafisch orientierten Editor lassen sich die Musikereignisse festlegen.

quencer-Seite in Form einer Spur-Schleife, da diese Anordnung das Ändern der Zeit-Signaturen erheblich erschwert. Zum Betonen des ersten Schlages eines jeden Taktes sind die Änderungen der Time Signature in die Metronom-Spur einzuprogrammieren.

Am Sequencer-Bildschirm stehen drei verschiedene Menüs zur Verfügung. Um eine Sequenz zu bearbeiten, zieht man das Options-Menü herunter. Nach dem Aktivieren von Copy Sequence kann man hier eine Sequenz zum Duplizieren oder Versetzen auswählen. Zum Zu-

Bass und Klavier getrennt

sammenfügen zweier Sequenzen ruft man Merge Sequence auf, und mit Extract Sequence werden Daten, die über MIDI-Kanäle übernommen wurden, sowie system-exklusive Informationen oder auch Music-X-spezifische Befehle aus einer Sequenz entfernt. Auf diese Weise läßt sich zum Beispiel eine Sequenz mit einem Baß-Part auf dem MIDI-Kanal 1 und einem Klavier-Part auf Kanal 1 splitten und auf unterschiedliche Sequenzen kopieren, oder man kann die gesamten Daten des Controllers auf eine andere Sequenz übertragen. Mit der Option Erase All Sequences werden alle Sequenz-Daten gelöscht, während die anderen Informationen bestehen bleiben, und Output Channels gestattet die globale Neuzuordnung der MIDI-Kanäle wie beispielsweise die Übertragung aller Daten von Kanal 1 auf Kanal 10. In Synchronisations-Menüs kann man Funktionen aufrufen, die Music-X mit anderen Timing-intensiven Geräten synchronisieren. Music-X paßt sich an MIDI, dem MIDI Time Code, an SMPTE, an die interne Uhr des Amiga oder an die interne Video-Uhr des Amiga an (der Chip, der das vertikale Austast-Intervall des Monitors steuert, erzeugt die gleiche Timing-Frequenz wie beim NTSC Standard). Eine Time Code-Versetzung sorgt dafür, daß die Startzeit auf Null eingestellt wird, selbst wenn sie im Code standardmäßig zwanzig Minuten später liegt (SMPTE oder MTC). Music-X läßt sich ebenfalls als Timing-Source verwenden und synchronisiert MIDI, MIDI-Start und Stop und den Song-Positions-Zeiger. Schließlich ist es auch imstande, über eine Verzögerungs-Option (Delay) ältere MIDI-Daten zu kompensieren.

Die Sequenzen können entweder auf der Grafik- (Bar Editor) oder auf der Text-Seite (Event Editor) bearbeitet werden.

Ein größerer Teil der Bar Editor-Seite wird vom Fenster der Kurvengrafik in Anspruch genommen, die Noten und andere MIDI-Daten als Balken auf einem Gitter darstellt. An der linken Seite dieses Fensters befindet sich ein Fünf-Oktav-Keyboard als Referenz für die Noten. Über den Oktav-Schieber rechts am Bildschirm wird das Display nach oben und unten gerollt, wenn man Noten aus anderen Oktaven anzeigen möchte. Ein Rollbalken neben dem Fenster bewegt das Time-Display vor und zurück, und über ein Pull-down-Menü läßt sich bestimmen, welcher Datentyp (Noten, Controller, Music-X-Events oder andere) auf dem Gitter zu sehen ist.

Der Bar-Editor akzeptiert Eingaben durch Echtzeit-Recording (die Buttons für Record, Play, Pause und Stop befinden sich unten links am Bildschirm), Step-Time-Recording oder die manuelle Anordnung der Noten auf dem Gitter mit der Maus. Indem man eine der Boxen anwählt, die von eins bis 16 durchnumeriert sind, kann man festlegen, über welchen MIDI-Kanal die Noten gespielt werden. Zur einfacheren optischen Unterscheidung wird jeder MIDI-Kanal auf dem Gitter in einer anderen Farbe dargestellt. Am rechten Bildschirmrand sind eine Reihe von Tools für das Bearbeiten der Daten abgebildet. Das Lock-Tool entfernt die Daten eines zuvor selektierten MIDI-Kanals vom Gitter, so daß man sie zwar hören, aber nicht sehen kann. Mit den beiden Optionen Select und Mark können Daten zum Editieren ausgesondert werden (Partition off). Zoom vergrößert und verkleinert das Gitter, und die Snap-Funktion, eine Art Auto-Quantizer, leistet insbesondere bei der Eingabe neuer Daten auf das Gitter gute Dienste. Möchte man die Lautstärke der Sound-Source reduzieren, wählt man Quiet an. Zwei weniger gelungene Aspekte des Event-Editor sind offensichtlich. Einmal ist die Auswahl von Datengruppen sehr zeitaufwendig, da jedes Event einzeln angeklickt werden muß. Zum zweiten ist das Display mit unnötigen Zifferstellen überladen. So besitzt die Takt-Spalte (Measures column) im Notendauer-Feld vier Ziffernstellen.

Auf der Samples-Seite lassen sich Samples in einer Liste anordnen. Hier stehen ebenfalls die Funktionen Tuning, Oktav-Shift und die Envelope-Editierfunktionen zur Verfügung. Auf der Keymap-Seite kann man mittels eines Controller-Keyboards weitere Events aufrufen.

Music-X ist ein leistungsfähiges Paket mit einer breiten Anwendungsvielfalt. Da es eine offene Architektur besitzt, kann seine Leistungsfähigkeit noch weiter gesteigert werden. Das Timing ist zuverlässig, und die Optionen zum Synchronisieren durchaus professionell konzipiert. Die Seiten „Librarian“, „Keymaps“ und „Filters“ sind wohl durchdacht. Auch die Möglichkeit des Grafik-Editings läßt keine Wünsche offen. Leider stellt sich der Sequencer etwas kompliziert dar. Er funktioniert zwar einwandfrei, doch machen ihn die überflüssigen Schritte, die für Routinearbeiten erforderlich sind, zu einem behäbigen Element in Music-X. Es bleibt zu hoffen, daß Micro Illusions in Updates die schwerfälligen Funktionen für eine einfachere Bedienung überarbeitet.

(S. Quinzi/S. Bröker)

Test 5/90

AMIGA WELT

SEHR GUT

für MIDI-Spezialisten

Info: Rushware, 4044 Kaarst 2
Preis: 448 Mark
Hardwarevoraussetzung: MIDI-Interface, MIDI-Tastatur, MIDI-Ausgabegerät

positiv:
- ++ offene Architektur, ausbaufähig
- \+ zuverlässiges Timing
- \+ professionelle Synchronisationsfeature
- \+ durchdachte Arbeitsbildschirme
- \+ gute grafische Editiermöglichkeiten

negativ:
- — zu komplizierter Sequenzer verlangsamt den Arbeitsfluß
- — keine globalen Manipulationen

INFO

● = DEUTSCHES PRODUKT ODER DEUTSCHE ANLEITUNG
* = BEI ERSTELLUNG DER LISTE NOCH NICHT LIEFERBAR
! = NEUERSCHEINUNG

Programmiersprachen und Programmierhilfen

ABSOFT AC/BASIC	280
ABSOFT AC/FORTRAN	498
AREXX LANGUAGE	74
GFA ASSEMBLER	● 145
GFA BASIC INTERPR. 3.5	● 178
GFA BASIC COMPILER 3.5	● 95
HISOFT-BASIC-COMPILER	● 178
HISOFT-DEVPAC ASSEMBLER	● 148
LATTICE AMIGA CROSS COMPILER	1498
LATTICE AMIGA COMPILER C 5.04	420
LATTICE AMIGA C++	598
LATTICE AMIGA COMPILER COMPAN.	198
LATTICE AMIGA COMMUNI. LIBRARY	498
LATTICE AMIGA DBC III LIBRARY	298
LATTICE AMIGA PANEL	398
M2 AMIGA MODULA-2 V3.3	● 335
M2 AMIGA DEBUGGER	● 228
M2 AMIGA MATH-TREASURE	● 98
M2 AMIGA PROGRAMMIERUMGEB.	● 108
M2 AMIGA TREASURES	● 195
MANX AZTEC C DEV. 5.0 + SLD	428 !
MANX AZTEC C PROFESSIONAL 5.0	298 !
MANX SOURCE LEVEL DEBUGGER 5.0	148 !
O.M.A. MACRO ASSEMBLER	● 158

Business-, Datei- und Kalkulationssoftware

AMIGA EXTRA 11: KARTEIKASTEN	● 45
AMIGA TABELLENKALKULATION*	98
EASY LOANS	98
GD ADVANTTAGE, THE*	● 248
LOGISTIX PROFESSIONAL	● 398
MATH AMATION	● 138
MAXIPLAN 500	198
MAXIPLAN PLUS (ENG)	248
MAXIPLAN PLUS (DEU)	● 398
PAR REAL 2.0	198
SUPERBASE AMIGA	● 85
SUPERBASE 2	● 188
SUPERBASE PROFESSIONAL	● 388
SUPERBASE PROFESSIONAL ENTWICKLERPAKET	● 518

Textverarbeitung und DeskTopPublishing

CREATE-A-SHAPE	● 138
CYGNUS ED PROFESSIONAL V2.0	168
DOCUMENTUM 1.0	● 138
GD DESKTOP BUDGET	88
GD PAGESETTER	● 88
GD PAGESETTER 2; 1 MB*	● 184
GD PAGESETTER-FONT SET I	34
GD PAGESETTER-LASERSCRIPT	68
GD PROFESSIONAL PAGE 1.3	● 444
GD TEMPLATES & DESIGN GUIDE	● 88
GD TRANSCRIPT	● 88
GOAMIGA! TEXT & DATEI	● 88
PAGESETTER HELP	55
PAGESTREAM V1.8	298
PAGESTREAM FONTS 1 – 16	JE 68
SPAGESTREAM POSTSCRIPT FONTS A, B, C (nur für Laserdrucker)	JE 68
PRO SCRIPT*	98
PUBLISHER, THE	● 295
SCRIPTUM AMIGA	● 78
SUPER ED	● 38
SUPER ED C F MANX COMPILER	● 38
WORD PERFECT	● 628
WORD PERFECT (STUDENTEN)	● 395

Grafiksoft- und -Hardware

3D-CAD AMIGA 1.0*	● 198
AEGIS ANIMAGIC	98
AEGIS ANIMATOR+IMAGES	148
AEGIS DRAW	98
AEGIS DRAW 2000	398
AEGIS GRAPHICS STARTER KIT	148
AEGIS IMAGES	58
AEGIS IMPACT	128
AEGIS LIGHT, CAMERA, ACTION	90
AEGIS MODELER 3D	145
AEGIS PROMOTION	198
AEGIS VIDEOSCAPE 3D	● 275
AEGIS VIDEOSCAPE+PROMOTION	398
AEGIS VIDEOTITLER 1.1	168
AEGIS VIDEOTITLER 1.5 + L! C! A!	298
AIRSHIPS SCULPT	78
AIRSHIPS TURBO SILVER	78
AMIGA 3D-SPRINTER	● 98
AMIGA EXTRA 1+4: GRAFIK	● JE 45
AMIGA REFLECTIONS	● 88
ANIM FONTS I & II (KARA)	JE 98
ANIMATION EDITOR	98
ANIMATION EFFECTS	88
ANIMATION FLIPPER	98
ANIMATION MULTIPLANE	148
ANIMATION ROTOSCOPE	135
ANIMATION STAND	88
ANIMATION STATION	198
AUTO DROID	148
BROADCAST TITLER PAL*	648
BUTCHER 2.0	68
C LIGHT	98
C-VIEW I, II PAL	JE 98
CALIGARI (NTSC)	3898
CALIGARI CONSUMER (NTSC)	428
CAN DO	298
CHOROMAP – MAP GENERATOR	98
DELUXE ART PART II	28
DELUXE PAINT II	● 138
DELUXE PAINT III	● 198
DELUXE PAINT III HELP	98
DELUXE PHOTO LAB	● 188
DELUXE PRINT II	● 178
DELUXE SEASONS & HOLIDAYS	28
DELUXE VIDEO 1.2	● 218
DELUXE VIDEO III	248
DESIGN 3D (PAL, ENG)	188
DESIGN 3D (PAL, DEU)	● 248
DESIGN, ARCHITECT - VIDEOSCAPE	58
DESIGN, ARCHITECT - SCULPT	58
DESIGN, ARCHITECT - TURBO SILVER	58
DESIGN, FUTURE - SCULPT	58
DESIGN, FUTURE - VIDEOSCAPE	58
DESIGN, FUTURE - TURBO SILVER	58
DESIGN, HUMAN - TURBO SILVER	58
DESIGN, HUMAN - SCULPT	58
DESIGN, HUMAN - VIDEOSCAPE	58
DESIGN, INTERIOR - VIDEOSCAPE	58
DESIGN, INTERIOR - SCULPT	58
DESIGN, INTERIOR - TURBO SILVER	58
DESIGN, MICROBOT - SCULPT	58
DESIGN, MICROBOT - VIDEOSCAPE	58
DESIGN, MICROBOT - TURBO SILVER	58
DIGI DROID	178
DIGI PAINT 3.0 PAL	148
DIGI VIEW GOLD 4.0 (PAL)	285
DIGI VIEW COLOR FILTER MOTOR	● 118
DIGI WORKS 3/D	218
DIRECTOR, THE (PAL)*	● 88
DIRECTOR, THE – TOOLKIT	68
ELAN PERFORMER	118
EXPRESS PAINT 3.0	178
EXPRESS PAINT CLIP ART 1	48
GALLERY-3D	138
GD COMICSETTER ART-SCIENCE FIC.	34
GD COMICSETTER ART-SUPERHEROS	34
GD COMICSETTER ART-FUNNY FIGUR	34
GD COMICSETTER	● 88
GD MOVIESETTER	● 98
GD MOVIESETTER-CLIPS 1	34
GD OUTLINE FONTS*	298
GD PROFESSIONAL DRAW	● 248
GD STRUCTURED CLIP ART	98
GD VIDEOM – COLOR DIGITIZER*	698
GOAMIGA! TITEL	● 58
HOME BUILDERS PRINT	228
INTERACTOR (PAL)	198
INTERCHANGE	88
INTERCHANGE 3D OBJECTS VOL. 1	34
INTERCHANGE TURBO SILVER MODUL	34
INTERFONT 3D DESIGNER	198
INTROCAD V2.1	● 185
LIVE! 2000 REAL-TIME-DIGITIZER	898
MEDIA LINE BACKGROUND	78
PAGERENDER 3D (PAL)	268
PHOTON PAINT II (1 MB)	225
PIC MAGIC 250 CLIP ART, 10 DISK	178
PIXMATE	● 138
PIXOUND	158
PRINTMASTER PLUS	74
PRINTMASTER ART GALLERY 1 + 2	68
PRINTMASTER ART GALLERY 3 FANTASY	48
PRINTMASTER FONTS & BORDERS	68
PRO VIDEO PLUS (PAL)	448
PRO VIDEO PLUS FONT SET 1, 2, 3	JE 198
PRO VIDEO PLUS FONT SET 5	● 198
REFLECTIONS-ANIMATOR*	● 98
SCENE GENERATOR	78
SCULPT 3D XL	278
SCULPT ANIMATE 4D (ENG)	748
SCULPT ANIMATE 4D JR (ENG, PAL)	248
SEX FONTS	58
SPEEDTRACER	● 148
SPRITZ – FOR GRAPHICS STARTER	128
STARSHIP 2050 - SCULPT	88
STARSHIP 2050 - TURBOSILVER	88
SUPER CLIPS (POSTSCRIPT)	58
SUPERPIC DIGITIZER+GENLOCK	● 1795
TALKING ANIMATOR	98
TRICKSTUDIO A V2.0	● 99
TURBO SILVER 3.0	328
TV GRAPHICS	98
TV TEXT PROFESSIONAL	298
VIDEO & ANIMATION BACKGROUNDS	78
VIDEO EFFECTS 3D (PAL, ENG)	328
VIDEO PAGE	● 165
VIDGEN PAL VIDEO-BACKGR-GE.	298
X-CAD DESIGNER (PAL)	248
X-CAD PROFESSIONAL (PAL)	798
ZOETROPE V1.1	● 188
ZUMA FONTS 1;2;3;4	JE 55

Hiermit bestelle ich bei ATLANTIS Soft & Hardware

____

____

Zahlung erwünscht ○ Nachnahme ○ Scheck

Name/Vorname: ____________________

Anschrift: ____________________

Tel.: ________ Datum: ________ Unterschrift: ________

Musiksoft- und -Hardware

AEGIS AUDIOMASTER II	168
AEGIS SONIX 2.0	98
AEGIS SONIX SOUND TRAX 1; 2	JE 28
AMIGA EXTRA NO. 6: AUDIO WORX	● 45
AMIGA EXTRA NO. 9: SONIX HITKISTE	● 45
AMIGA SOUNDER	● 98
AMIGA AUDIO ENTWICKLERPAKET	● 98
BARS & PIPES	598
DELUXE MUSIC (PAL)	● 185
DELUXE MUSIC HOT COOL JAZZ	28
DELUXE MUSIC IT'S ROCK'N'ROLL	28
DR. T'S COPYIST III	598 !
DR. T'S COPYIST APPRENTICE	198
DR. T'S COPYIST PROFESSIONAL	498
DR. T'S KEYBOARD CONTR. SEQ. 2	598
DR.T'S KORG M-1/R	298
DR. T'S MIDI-REC.-STUDIO	138
E.C.E. MIDI 500	128
GD DYNAMIC DRUMS	98
GD DYNAMIC STUDIO	298
M	325
MARK II SOUND SYSTEM	● 74
MASTER SOUND	128
MIDI INTERFACE A500/2000	● 78
MIDI MAGIC	298
MUSIK STUDIO 2.0	148
MUSIK X	448
PRO SOUND DESIGNER	● 275
SOUNDSAMPLER NORD V2.0C STEREO	● 88
SOUNDSAMPLER NORD V1.0 MONO	● 78
SOUNDAMPLER OMEGA 28KHZ MONO	● 78
SOUNDAMPLER OMEGA 44KHZ MONO	● 108
SOUNDAMPLER OMEGA 22KHZ STER.	● 148
SOUNDSAMPLER OMEGA+ 28KHZ MO.	● 128
SOUNDSAMPLER OMEGA+ 56KHZ MO.	● 148
SOUNDSAMPLER STEREO (STAR)	228
TFMX WORKSTATION	118
ULTIMATE SOUNDTRACKER	● 68

Datenfernübertragung und nützliche Zusatzsoftware

A-MAX MACINTOSH EMULATOR	268
A-MAX: 128K ROM'S	348
A-MAX: CUTTING EDGE DRIVE	548
A-TALK III	148
AMIGA CALL	● 99
AMIGA DRIVE ALIGNMENT	98
AMIGA EXTRA 2, 10: UTILITIES	● JE 45
AMIGA EXTRA 14: MENU MIND*	● 45
AMIGA EXTRA 15: TOOLS*	● 45
AWARD MAKER PLUS	98
AWARD MAKER SPORTS LIBRARY	58
B.A.D. DISK OPTIMIZER	● 75
BBS (SKYLINE) – BULLETIN BOARD	298
BOOT-MAKER V2.0	● 38
BTX/VTX-MANAGER V2.2 FTZ – IF	● 120
BTX/VTX-MANAGER ADAPTER A1000	● 30
BTX/VTX-MANAGER V2.2 FTZ + IF	● 178
CLI-TOOL I	● 38
DB MAN 5	598 !
DISK MASTER	● 118
DOS-2-DOS	78
FACC II FLOPPY ACCELERATOR	52
FUN KEYS	68
G.O.M.F. 3.0	58
GD APPETIZER – EINSTEIGER SET*	● 98
ICON LAB V1.3	68
ICON MAGIC	98
ICON PAINT	178
MAC-2-DOS	248
MAGELLAN V1.1 (K. INTELLI)	398
OUTLINE!	98
POWER WINDOWS 2.5	148
PRO BOARD	768
PRO NET	768
PROJECT D (DEU)	● 98
PUBLISHERS CHOICE	298
QUARTERBACK	98
RAW COPY 1.3	118
SKYLINE BBS SYSTEM	228
TOTAL CONTROL DIET	198 !
VIRUS KILLER V4.1	● 38
WSHELL	88
X-COPY II	● 45
X-COPY II + HARDWARE	● 64

Lernsoftware

AMIGA EXTRA 7: ERDKUNDE I	● 45
AMIGA EXTRA 8: ENGLISCH I	● 45
AMIGA EXTRA 16: ERDKUNDE II	● 45
AMIGA EXTRA 17: MATH-GEOMETRIE	● 45
AMIGA EXTRA 18: MATH-ALGEBRA	● 45
AMIGA EXTRA 19: PHYSIK I	● 45
BIBLE ON DISK	148 !
HT DEUTSCH/ENGLISCH 1,2,3 ANF	● JE 89
HT DEUTSCH/ENGLISCH 4,5,6 FORT	● JE 89
HT DEUTSCH/FRANZ 1,2,3 ANF	● JE 89
HT DEUTSCH/FRANZ 4,5,6 FORT	● JE 89
HT DEUTSCH/ITAL 1,2,3 ANF	● JE 89
HT DEUTSCH/ITAL 4,5,6 FORT	● JE 89
HT DEUTSCH/SPAN 1,2,3 ANF	● JE 89
HT DEUTSCH/SPAN 4,5,6 FORT	● JE 89
HT KLEINES LATINUM	● 159
SESAME STR: AT THE ZOO	78
SESAME STR: LETTERS FOR YOU	78
SESAME STR: NUMBERS COUNT	78
SESAME STR: OPPOSITES ATTRACT	78
SPIELEND LERNEN 2, Unter 6 J.	● 58
SPIELEND LERNEN 2, 6–8 JAHRE	● 58
VOKABELTRAINER V1.5	● 58

Spiele und Simulationen

19 D	58
3-D POOL	58
3-D TANK SIMULATION*	58
7 GATES OF JAMBALA	● 78
A. P. B.	● 58
ACE*	58
ACTION FIGHTER	68
ADVANCED SKI SIMULATOR	● 48
ADVANTAGE*	68
ADVENTURE*	● 78
AFRICAN RAIDERS/DAKAR 89	● 58
AFTER THE WAR	98 !
AIRBORNE RANGER	78
ALIEN LEGION	● 58
ALIEN TRACKERS	● 58
ALL DOGS GO TO HEAVEN	98
ALTERED BEAST	● 78
AMERICAN DREAMS	● 78
AMERICAN ICE HOCKEY	78
AMIGA EXTRA 3: SPIELE	● 48
AMIGA EXTRA 5: SPIELE	● 45
AMIGA EXTRA 12: SPIELE	● 45
AMIGA EXTRA 13: SPIELE REGNUM	● 45
AMIGA GOLD HITS	78
AMNIX*	98
AMOS*	● 158
ANIKA*	● 78
AQUABLAST	68
AQUANAUT	● 78
AQUAVENTURER*	78
ARCADE CLASSICS VOL II*	58
ARCHON COLLECTION*	78
ARMADA	● 98
ARTHUR – QUEST FOR EXCALIBUR	68
ASTAROTH	78
ASTERIX II OPER. HINKELSTEIN	● 78
AUSSIE GAMES*	78
AUSTERLITZ, SCHLACHT BEI	● 78
BAD COMPANY	● 58
BALANCE OF POWER 1990	68
BANGKOK KNIGHTS	● 78
BARBARIAN II - DUNGEON OF DRAX	78
BARD'S TALE I	● 74
BARD'S TALE I HINTDISK	38
BARD'S TALE II	● 65
BASKETBALL	78
BATMAN – THE MOVIE	● 78
BATTLE CHESS	68
BATTLE DROIDS*	68
BATTLE OF BRITAIN*	● 78
BATTLE SQUADRON	78
BATTLE TANK – B. TO STALINGRAD	118 !
BATTLE TANK – CENTRAL GERMANY	118 !
BATTLEHAWKS 1942	62
BATTLEMASTER*	78
BEVERLY HILLS COP	● 78
BEYOND THE DARK CASTLE	● 78
BIG BANG*	● 48 !
BILLIARD	● 78
BLACK MAGIC	● 48
BLACK TIGER	78
BLOCK OUT	74
BLOODWYCH	● 68
BLOODWYCH DATA DISK	● 48
BLUE ANGEL	● 78
BODO ILLGNER'S SUPER SOCCER	● 74
BOMBA*	● 98
BOMBER	● 98
BOMBER FIGHTER	● 88
BOOT CAMP*	78
BORSENFIEBER	● 78
BOXING MANAGER*	58
BRAIN CLOUGHS EURO SOCCER*	58
BRIDGE OF THE ROBOT	78
BRIDGE PLAYER 2000	72
BUNDESLIGA-MANAGER	● 64
CABAL*	● 75
CALIFORNIA GAMES	52
CARDIAC ARREST	128
CARMEN – EUROPE	88
CARMEN – U. S. A.	88
CASTLE WARRIOR	● 78
CENTREFOLD SQUARES	● 88
CHAMBERS OF SHAOLIN	● 75
CHAMP THE	● 74
CHARIOTS OF WRATH	68
CHARLIE CHAPLIN*	78
CHASE HQ	● 78
CHESSPLAYER 2150	● 88
CHICAGO 90	● 88
CHINESE CHESS	58
CHINESE KARATE	● 48
CLOWN O'MANIA	● 58
CLUE	78 !
COIN OF HITS*	88
COLOSSUS BRIDGE*	78
COMMANDO*	58
CONQUEROR (3D)	● 88 !
CONTINENTAL CIRCUS	● 68
CONTRA*	78
CORVETTE*	78
COSMO RANGER	● 48
COUTROOM, THE	98 !
CRAZY SHOT*	68 !
CREATURE*	78
CRYSTAL QUEST	98
CYBERBALL*	● 58
CYCLES	74
DAMOCLES	● 78
DARIUS*	● 58
DARK CENTURY	● 78
DARK SIDE	● 78
DATASTORM*	● 68
DAY O. T. VIPER	78
DAY OF THE VIPER	● 78
DEATH SWORD*	58
DEBUT*	78
DELUXE STRIP POKER	● 68
DEMON'S WINTER	78
DESTROYER	38
DOGS OF WAR	58
DOMINATOR	● 58
DOUBLE DRAGON 2	68
DOWNHILL CHALLENGE	68
DRACHEN VON LARS*	● 78
DRAGON	● 88
DRAGON FORCE	98
DRAGON SCAPE	78 !
DRAGON SPIRIT	● 68
DRAGON'S LAIR 2	● 128 !
DRAGONS BREATH	● 98 !
DRAGONS OF FLAME	● 88
DRAGONSCAPE	78
DRAKKHEN	● 78
DRIVIN'FORCE	88
DUNGEON MASTER A1000/1MB	● 68
DUNGEON MASTER HINT DISK	38
DUNGEON MASTERS ASSISTANT	58
DUNGEON QUEST	● 78
DYNAMITE DUX	● 78
DYTER 07	● 58
E.S.S.	● 98
EAGLE RIDER*	● 78
EAST VS WEST*	88
ECHILON*	98
ELITE	● 75
EMMANUELLE	● 62
ESKIMO GAMES	● 78
F-16 COMBAT PILOT	75
F-19 STEALTH FIGHTER*	88
F-29 RETALIATOR*	● 88
F-40 PURSUIT	78
FALCON F-16	● 78
FALCON F-16 MISSION DISK	● 58
FALLEN ANGEL	● 68
FAST LANE	68
FC LIVERPOOL SOCCER GAME*	● 78 !
FEDERATION	98
FERRARI FORMULAR ONE	● 68
FIENDISH FREDDY	88
FIGHTER BOMBER	84
FIGHTING SOCCER	● 78
FIRE*	85 !
FIRE BRIGADE	98
FLIGHTSIMULATOR 2	78
FLYER*	● 58
FOOT. O. YEAR II	● 58
FOOTBALL MANAGER 2 + EXPAN.	● 58
FOOTBALLER OF THE YEAR II	● 58
FORMATION	138
FROM SPACE	78
FUGGER, DIE	● 55
FULL METAL PLANET	● 78
FUTURE DREAMS	● 78
FUTURE WARS	● 78
GALAXY FORCE	● 78
GAMES – SUMMER EDITION	● 68
GARFIELD'S WINTER TALE	● 78
GATO*	78
GENIUS	● 58
GHOSTBUSTERS 2	● 78
GHOULS N'GHOSTS	● 78
GIANTS	● 98
GLADIATOR*	78
GOLD OF THE AMERICAS	78
GOLDRUSH	● 98
GOLDRUSH	68
GRAND MONSTER SLAM	● 58
GRAND NATIONAL*	58
GREAT COURTS – TENNIS	● 88
GREAT EUROPEAN COMP.*	● 78
GRÜNE PLANET, DER*	● 58
GUERILLA WAR*	● 82
GUNSHIP	● 78
HANSE	● 68
HARD DRIVIN'	● 50
HARD'N'HEAVY	● 48
HARPOON*	78
HATE	● 58
HAWAIIAN ODYSSEY	58
HELLRAIDER	● 68
HIGH STEEL	● 68
HIGHLIGHTS (RAINBOW ARTS)	● 68
HIGHWAY PATROL	● 78
HILLSFAR	● 88
HONEYMOONERS, THE*	88
HORSE RACING	85
HOT ROD	● 78
HOUND OF SHADOW	● 88
HOYLE'S BOOK OF GAMES	98
ICW WRESTLING	58
INDIANA JONES – ADV (ENG)	78
INDIANA JONES – ADV (DEU)	● 78
INDIANA JONES HINT DISK	34
INFESTATION	78
INSIDE OUTING*	● 78
INTERCEPTER F/A18	● 62
IRON LORD	78
IRON TRACKER	● 58
IT CAME FROM THE DESERT DATA	● 48
IT CAME FROM THE DESERT (1 MB)	● 85
IVANHOE*	● 78
JACK NICKLAUS GOLF	● 68
JACK NICKLAUS GOLF INT. COURSE*	38
JACK NICKLAUS GOLF CHAM. COURSE	38
JAGD AUF ROTEN OKTOBER	● 58
JEANNE D'ARC	● 48
JET	78
JET INSTRUMENT TRAINER	178
JETSON'S THE	78
JUG*	78
JUMPING JACKSON*	● 58
KAMPF DER WELTEN*	● 38
KEEF THE THIEF	88
KENNEDY APPROACH	78
KICK OFF	● 45
KICK OFF EXTRA TIME	● 38
KING'S QUEST III HINT DISK	38
KINGS QUEST TRIPLEPACK (1-3)	82
KINGDOM OF ENGLAND	● 68
KREUZ AS	● 34
KRYPTON EGG	● 58
KULT	● 58
L.A. CRACKDOWN*	98
LANCASTER	● 68
LAND OF LEGENDS*	98
LASER SQUAD	● 68
LEAVIN TERAMIS*	82
LEGEND OF DJEL	● 62
LEISURE SUIT LARRY I	55
LEISURE SUIT LARRY II	98
LEISURE SUIT LARRY I HINT DISK	34
LEONARDO	● 58
LIGHT FORCE	● 78
LIMES & NAPOLEONS	● 58
LITTI'S HOT SHOT*	● 58
LIVERPOOL	● 58
LIZENZ ZUM TÖTEN	● 58
LOMBARD RALLEY	64
LOST DUTCHMAN MINE	98
LOST PATROL*	● 78
MAGIC 4 PACK	● 78
MAGIC CANDLE	98
MAGIC JOHNSON'S BASKETBALL	98
MANIAC MANSON	● 88
MANIAC MANSION HINT DISK	34
MASTER GRAND PRIX	68
MATHE-TRAINER	● 58
MATHEMATIK PROFESSIONAL*	● 68
MATRIX MARAUDERS*	68
MEGA PACK II	● 78
MICROLEAGUE WRESTLING	78
MICROPROSE SOCCER	● 72

LADENVERKAUF während der Bestellzeiten in der Dunantstraße 53 (Nähe Stadion) in Hürth-Alt-Hürth

Vertrieb in Dänemark:



EUROPEAN TRADING COMPANY ApS
FINLANDSGADE 25 · DK-8200 ÅRHUS N · DENMARK
PHONE (+45) 86 166111 - FAX (+45) 86 166102

WEITERE VERTRIEBS-PARTNER IN EUROPA GESUCHT!



Soft- und Hardware GmbH
Ihr *AMIGA*-Spezialist

(Preisliste 5/90) · Alle Preise in DM

MINI-PUTT*	78
MINOS	• 48
MIXED-UP MOTHER GOOSE*	58
MOONWALKER	• 78
MR. HELI	• 88
MURDER IN VENICE	• 68
MY FUNY MAZE	• 48
NEVER MIND	• 68
NINJA WARRIOR	58
NORTH AND SOUTH	• 75
NORTH SEA INFERNO*	58
NUCLEAR WAR	98
OIL IMPERIUM	• 58
OLIVER	• 78
OMEGA	88
OPERATION NEPTUN	• 68
OPERATION THUNDERBOLT*	• 78 !
OTHELLO KILLER	88
OUTLAND	68
OVERLANDER*	• 58
OXXONIAN	• 58
P47 THUNDERBOLT	88 !
PAPERBOY	• 58
PERSIAN GULF INFERNO	78
PERSONAL PINBALL	• 58
PHARAO	• 78
PICTIONARY	• 88
PINBALL I.Q.	58
PINBALL MAGIC*	68 !
PINBALL WIZARD (ACCOLADE)*	68
PINBALL WIZARD (ANCO)*	48
PIPE DREAMS	78
PIEMANIA	• 78 !
PLANETARIUM, THE*	128
PLAYER MANAGER*	68 !
PLAYFIELD DESIGNER	48
POLICE QUEST I	78
POPULOUS – PROMISED LAND	• 38
PORTS OF CALL+TIPS & TRICKS	• 48
POWER DRIFT	78
POWERDROME	• 68
PREMIER COLLECTION III	• 98 !
PRINCE	• 88
PROMISED LAND	• 48
PURSUIT TO EARTH	78 !
PUZZLE	• 58
QIX*	68
QUARTZ	• 88
QUEST FOR THE TIME BIRD	• 88
R-TYPE	• 68
RAINBOW ISLANDS*	• 78
RAINBOW WARRIOR	• 88
RAMBO III	68
RASTAN*	78
RED LIGHTNING	98
REVENGE OF DEFENDER	58
RICK DANGEROUS	• 78
RINGS OF MEDUSA	• 70
RINGSIDE	58
RISK	78 !
ROCK & ROLL	68
ROLLER COASTER	• 78
ROMANCE OF THE 3 KINGDOMS	128
ROTOR*	68 !
RUSH'N ATTACK*	78
RVF HONDA	78
S.T.A.G.	• 68
SAFARI GUNS	• 58
SCENERY DISK HAWAIIAN ODYSSEY	58
SCORPION	68
SCRAMBLE SPIRITS	• 78 !
SEX VIXENS FROM SPACE	68
SHADOW OF THE BEAST + T-SHIRT	• 98
SHINOBI	• 68
SHOOT 'EM UP CONSTRUCTION KIT	• 88
SHUFFLEPACK CAFE	• 78
SIDESHOW – WORLD ADV*	• 88
SIDMON	• 58
SILKWORM	• 58
SIM CITY (512K)	• 75
SIM CITY TERRAIN	34
SKATE WARS*	98
SKIDOO	• 58
SKIDZ	• 58
SKY SHARK*	78
SNOOPY	• 98
SOCCER MANAGER PLUS	• 38
SOLDIER 2000	78 !
SPACE ACE (DEU)	• 98
SPACE ACE (ENG)	88
SPACE HARRIER*	• 58
SPACE HARRIER 2	• 58 !
SPACE QUEST III	98
SPACE ROGUE	98 !
SPHERICAL	• 58
STADT DER LÖWEN	• 95
STAR BREAKER	• 68
STAR COMMAND	88
STAR FLIGHT	78
STAR WARS COMPILATION	• 68
STARTRASH*	58
STEIGAR*	68
STELLAR CONFLICT (NEW VERSION)	58
STELLAR CRUSADE	88
STEVE DAVIS WORLD SNOOKER	55
STORY SO FAR III, THE	• 58
STREET SPORT FOOTBALL*	98
STRIP POKER 2 PLUS	• 48
STRIP POKER ARTWORX DATA 4;5	JE 34
STRIP POKER ARTWORX V2.0	78
STRYX	58
STUNT CAR RACER	• 75
SUPER CARS	• 58 !
SUPER QUINTETT	• 68
SUPER WONDERBOY	• 78
SUPERSKI	• 58
SWORD OF TWILIGHT	• 74
T.A.C.L. (GAME GENERATOR)	198
TABLE TENNIS	• 58
TAKE-EM-OUT	68 !
TALESPIN	98
TEENAGE MUTANT NINJA TURTELS	88
TEENAGE QUEEN	• 62
TEENAGE QUEEN II	• 58
TELEWARS	58
TEST DRIVE II THE DUEL	• 78
TEST DRIVE II CAR DISK	• 34
TEST DRIVE II CALIFORNIA	• 34
TEST DRIVE II MUSCLE CARS	38
THIRD COURIER	• 78
THRILL TIME PLATIN II	• 58
THUNDERBIRDS	58
TIE BREAK*	• 78 !
TIM + STRUPPI A. D. MOND	• 58
TIME RUNNER	• 68
TIMESCANNER	• 78
TOGO*	• 78 !
TOM & JERRY	• 78
TOM & JERRY II	• 78
TOOBIM	• 58
TOYOTTAS*	• 58 !
TRACERS*	65
TRACK SUIT MANAGER	• 78
TRACKER'S QUEST	68
TRIAD VOL. II	• 88
TRIALS OF HONOR*	98
TRIVIAL PURSUIT GENUS	• 58
TURBO OUTRUN	• 78
TV SPORTS BASKETBALL	• 98 !
TV SPORTS FOOTBALL	• 75
TWIN WORLD	• 88
TYPHOON THOMPSON	68
ULTIMA V*	98 !
UMS MILITARY SIMULATOR	• 88
UMS-DATA CIVIL WAR	38
UMS-DATA VIETNAM	38
UNTOUCHABLES	• 78
VERKNÜPFE	• 58
VERMINATOR*	82
VIGILANTE*	68
VORTEX	78
VULCAN	78
WALLSTREET WIZARD	• 58
WALLSTREET WIZARD EDITOR	• 44
WANGLER	58
WAR IN MIDDLE EARTH	• 68
WAR MACHINE	48
WARP	• 58
WATERLOO	• 78
WAYNE GRETZKY HOCKEY	• 68
WIERD DREAMS	• 78
WEST PHASER	98
WHERE IN THE WORLD IS CARMEN	88
WHITE DEATH	98
WILD STREETS	• 78
WILLIAM TELL / CROSSBOW*	68
WINDOW WIZARD*	• 58
WINDWALKER	78
WINNERS (5 GAMES)	• 98
WORDPLEX 2.0	78
WORDPLEX 2.0 DATA DISK	58
WORLD ATLAS	98
WORLD TROPHY SOCCER	98
X-OUT	• 68 !
XENON II MEGA BLAST	• 68
XENOPHOBE	• 88
XYBOTS	• 58
YUPPIES REVENCH	• 68
ZAK MCKRACKEN	• 68
ZANY GOLF	• 68

Perepherie und Hardware

A PRO DRAW II – TABLET	1268
AMIGA 500 CONTROL CENTER MK2	168
AMIGANET ETHERNET BOARD A2000	• 1248
AMIGANET ETHERNET BOARD A500	• 898
AMIGANET STARTER SET A2000	• 2348
ASDG DUAL SERIAL BOARD	848
ASDG ENHANCED MEMORY MODULES	5998
ASDG JX-100 SCANNER + SOFTWARE	2498
ASDG JX-300 A4 COLOUR SCANNER	7998
ASDG PROFESSIONAL SCANLAB	3498
ASDG RESEP UTILITY	198
ASDG SBX-GRIB IEEE-488 INTERFACE	648
ASDG SBX-SERIAL/2 RS232C MODUL	648
ASDG TWIN-X PURPOSE I/O BOARD	1248
CMI MULTI BOARD (4 SERIAL)	548
COMMODORE 8372 BIG AGNUS	168
COMMODORE 8520 I/0 IC	58
COMMODORE A 500 V1.3	• 898
COMMODORE A 520 TV/PAL-MODULAT	62
COMMODORE A2000 1MB CHIP-RAM	• 1898
COMMODORE A2086 XT-BOARD+5.25	• 798
COMMODORE A2286 AT-BOARD+5.25	• 2248
COMMODORE A2301 GENLOCK INTERFA	398
COMMODORE A2620 68020 BOARD	• 2998
COMMODORE MONITOR 1084	• 598
FAST FAX (FAX BOX – ALL AMIGA)	1898
FLICKER FIXER (PAL)	1095
FLOPPY 3.5 EXTREN (CHINON)	225
FLOPPY 3.5 INTERN (CHINON)	168
FLOPPY 5.25 EXTREN (NEC)	278
FRAME BUFFER	1498 !
GENLOCK + RGB SPLITTER	• 598
GENLOCK S-VHS + RGB SPLITTER	• 1150
GENLOCK VIDEO-EFFECT-SYSTEM	• 2698 !
GENLOCK-RGB CABLE	48
KICKSTART ROM 1.3	68
MONACOR CAMERA TVCCD-2000+PS	• 1498
MONACOR CAMERA TVC-500	• 458
MONACOR CAMERA TVC-600	• 488
PRO-ACCEL. 16MHZ V1.3 A500	448
PRO-ACCEL. 16MHZ V1.3 A1000	448
PRO-ACCEL. 16MHZ V1.3 A2000	448
REIS-MOUSE (AMIGA)	• 88
RGB COLOR SPLITTER (AUTO)	• 398
RGB COLOR SPLITTER (MANU)	• 348
ROM-ROM SWITCH BOARD+KICK 1.3	98
ROM-ROM SWITCH BOARD	64
SCANLOCK VSL-1-P (PAL/S-VHS)	1998
SCANNER HANDY 6 (90DPI, 4096C)	• 1698
SCANNER HANDY 3 (200DPI, 16GS)	• 498
SCANNER HANDY 10 (400DPI, 16GS)	• 898
SCANNER PERSON A4 (200DPI, 4GS)	• 1698
SUPRA MODEM 2400MNP CLASS 5	498
SUPRA MODEM 2400 (220V, RS-232)	348
SUPRA MODEM 2400ZI (A2000 INT)	398

Zubehör und Accesssoires

DISK-BOX 80 * 3.5 + LOCK	18
DISK-WALLET 20 * 3.5	35
FLICKERMASTER	35
LIGHT PEN SYSTEM AMIGA	245
MONITOR-ANTI REFLEC. FILTER	45
MOUSE PAD	9.8
POSSO-MEDIABOX 3,5	38
SUPRA MODEM AMIGA CABLE	28
TRACKBALL AM TRAC (3 BUTTON)	198
TRACKBALL STATT JOYSTICK	88
TRACKBALL STATT MOUSE	88

Harddrives & Controller Interfaces

COMMODORE A590A SCSI AUTO.	• 1098
COMMODORE A2090A SCSI CON.	598
COMMODORE A2092A 20 MB AUTO.	• 1098
COMMODORE A2094A 40 MB AUTO.	• 1598
PROFEX A500 33MB SCSI AUTOBOOT	• 1148
QUANTUM PRO DRIVE 40S	• 998
QUANTUM PRO DRIVE 80S	• 1898
SUPRA 44R DISK CARTRIDGES	278
SUPRA A500 20MB SCSI	1298
SUPRA A500 30MB SCSI	1498
SUPRA A500 40MB SCSI QUANTUM	1798
SUPRA A500 44R EXT NO CONTR	2898
SUPRA A500 80MB SCSI QUANTUM	2398
SUPRA A500 105MB SCSI QUANTUM	2798
SUPRA A500 2MB MOD FOR DRIVE	698
SUPRA A500 DRIVE KIT	698
SUPRA A500 SCSI CONTROLLER	498
SUPRA A1000 20 MB SCSI	1498
SUPRA A1000 30MB SCSI SEAGATE	1698
SUPRA A1000 40MB SCSI QUANTUM	1898
SUPRA A1000 44R EXT NO CONTR	2998
SUPRA A1000 80MB SCSI QUANTUM	2498
SUPRA A1000 105MB SCSI QUANTUM	2998
SUPRA A1000 DRIVE KIT	848
SUPRA A1000 SCSI CONTR W/CLOCK	598
SUPRA A2000 30MB SCSI	1398
SUPRA A2000 40MB SCSI QUANTUM	1498
SUPRA A2000 44R EXT NO CONTR	2498
SUPRA A2000 44R INT W/CONTR	2498
SUPRA A2000 80MB SCSI QUANTUM	2248
SUPRA A2000 105MB SCSI QUANTUM	2498
SUPRA A2000 SCSI CONTROLLER	498
SUPRA RACK MOUNT 30MB SCSI	2098
SUPRA RACK MOUNT 60MB SCSI	2798
SUPRA RACK MOUNT 80MB SCSI	3698

RAM EXPANSION

COMMODORE A2058 2MB-8MB W/2MB	1298
MEMORY A 500 OK/512K INT	58
MEMORY A 500 1MB / 2MB INT + CL	420
MEMORY A 500 2MB / 2MB INT + CL	620
MEMORY A 500 1.5MB/2MB INT + CL	520
MEMORY A 500 512K / 2MB EXT	428
MEMORY A 500 512K/512K + CLOCK	168
MEMORY A 500 512K / 2MB INT + CL	320
MEMORY A1000 2MB/8MB	898
MEMORY A1000 2MB/4MB EXT PT	940
MEMORY A1000 512K/2MB EXT	498
PROFEX A500 2MB/2MB EXT PT	748
PROFEX A500 512K/2MB EXT PT	428
SUPRA RAM A 500 512K INT + CL	168
SUPRA RAM A2000 0MB/8MB	498
SUPRA RAM A2000 2MB/8MB	798
SUPRA RAM A2000 4MB/8MB	1198
SUPRA RAM A2000 6MB/8MB	1648
SUPRA RAM A2000 8MB/8MB	1998

Literatur

ANWENDERBUCH AEGIS MOD. 3-D	• 24.95
BECKERTEXT PRAXIS	• 49
GFA BASIC FÜR EINSTEIGER	• 29
GFA BASIC FÜR FORTGESCHRITT	• 59
M+T 3D-GRAFIK U. ANIMATION	• 69
M+T AMIGA UND VIDEO	• 59
M+T AMIGA 500 BUCH (NEU)	• 49
M+T AMIGA 2000 BUCH (NEU)*	• 59
M+T ASSEMBLER-BUCH	• 59
M+T BASIC FÜR PROFIS	• 79
M+T C IN BEISPIELEN	• 69
M+T DATENSTRUKTUR-LEXIKON	• 68
M+T DELUXE PAINT III*	• 49
M+T DESKTOP-VIDEO	• 59
M+T DOS-HANDBUCH 1.3	• 69
M+T FRAKTALE GRAFIK	• 79
M+T FREIE MALEREI A. D. AMIGA	• 89
M+T GFA BASIC	• 69
M+T GFA BASIC REFERENZHANDBUCH	• 79
M+T GRAFIK - MUSIC - DFU	• 59
M+T GRAFIK MIT AMIGA-BASIC	• 59
M+T HARDWARE-TUNING	• 98
M+T KREATIVE GRAFIK GFA BASIC*	• 79
M+T MODULA 2 - PROGRAMMIEREN	• 69
M+T PROGR. I. MASCHINENSPRACHE	• 69
M+T PROGR. MIT MODULA 2	• 69
M+T PROGR. MIT AMIGA-BASIC	• 59
M+T PROGR.-HANDBUCH I & II	• JE 69
M+T PROGR.PRAXIS AMIGA-BASIC	• 59
M+T PROGR.PRAXIS INTUITION	• 69
M+T PROGR.PRAXIS GFA BASIC 3.0*	• 59
M+T SCHNELLÜBERS. GFA-BASIC	• 39
M+T SCHNELLÜBERS. A-BASIC	• 39
M+T SCHNELLÜBERS. A-DOS*	• 39
M+T SOUND-BUCH*	• 69
M+T SUPERBASE PROF. HB	• 69
M+T SUPERBASE PRAXISBUCH	• 59
M+T SYSTEMHANDBUCH	• 79
M+T SYSTEMPROGRAMMIERUNG IN C	• 59
VGL ANIMATIONEN M. D'PAINT III	• 69
VGL ERFOLGR. M. COMP+VIDEO*	• 69
VGL IM BRENNP.: THE DIRECTOR	• 29.8
VGL PROF. ARBEIT. MIT D'PAINT	• 69
VGL WORKSHOP SCULPT 3/4D*	• 59
VGL WORKSHOP TURBO SILV. 3.0	• 69
VGL WORKSHOP VIDEOSCAPE 3D	• 59

Der Betrieb eines Modems am Bundesdeutschen Postnetz ist gemäß § 15 I FAG unter Strafandrohung gestellt.

IHR DISKETTENGROSSHANDEL

3.5" Disketten doppelseitig, 2-fache Dichte, stückgeprüft

ab 10 Stück: 1,30/Stück

ab 100 Stück: 1,25/Stück

Superprodukte zu Superpreisen

(solange der Vorrat reicht)

AEGIS AUDIOMASTER II	98
AEGIS LIGHTS! CAMERA! ACTION!	90
AEGIS PROMOTION	**NEU** 198
AEGIS SONIX 2.0	98
AEGIS VIDEOSCAPE+PROMOTION	**NEU** 398
AEGIS VIDEOSCAPE 3D (DEU)	275
AEGIS VIDEOTITLER 1.5 +L!C!A!	**NEU** 298
DELUXE VIDEO III	298
DELUXE PAINT III (DEU)	198
DIGI PAINT III (PAL)	148
DIGI VIEW GOLD 4.0 (PAL)	285
LATTICE C 5.04	420
MANX AZTEC C PROF 5.0	298
MANX AZTEC C DEV. 5.0 + SLD	428
SCANLOCK VSL-1-P (PAL/S-VHS)	1995
X-COPY II + HARDWARE	65

EUROPEAN SOFTWARE DISTRIBUTORS

präsentiert das electronic-design

Genlock + RGB Splitter	**598**
S-VHS Genlock + RGB Splitter	**1150**

SUPRA by ESD

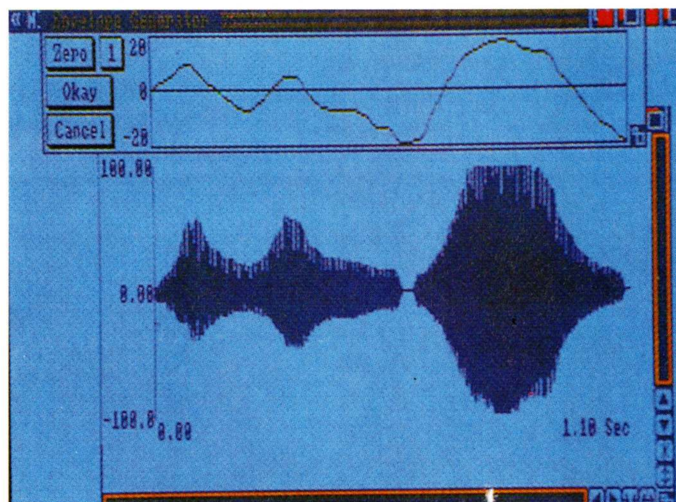
SUPRA A500 30MB SCSI	1498
SUPRA A500 40MB SCSI QUANTUM	1798
SUPRA A500 44R EXT NO CONTR	2898
SUPRA A500 80MB SCSI QUANTUM	2398
SUPRA A500 2MB MOD FOR DRIVE	698
SUPRA A500 DRIVE KIT	698
SUPRA A500 SCSI CONTROLLER	498
SUPRA A1000 30MB SCSI	1698
SUPRA A1000 40MB SCSI QUANTUM	1898
SUPRA A1000 44R EXT NO CONTR	2998
SUPRA A1000 80MB SCSI QUANTUM	2498
SUPRA A1000 DRIVE KIT	848
SUPRA A1000 SCSI CONTR W/CLOCK	598
SUPRA A2000 30MB SCSI	1398
SUPRA A2000 40MB SCSI QUANTUM	1498
SUPRA A2000 44R EXT NO CONTR	2498
SUPRA A2000 44R INT W/CONTR	2498
SUPRA A2000 80MB SCSI QUANTUM	2248
SUPRA A2000 105 MB SCSI QUANTUM	2498
SUPRA A2000 SCSI CONTROLLER	498
SUPRA MODEM 2400 (220V, RS-232)	348
SUPRA MODEM 2400MNP CLASS 5	498
SUPRA MODEM 2400ZI (A2000 INT)	398
SUPRA RACK MOUNT 30MB SCSI	2098
SUPRA RACK MOUNT 60MB SCSI	2798
SUPRA RACK MOUNT 80MB SCSI	3698
SUPRA RAM A500 512K INT + CL	168
SUPRA RAM A2000 0MB/8MB	498
SUPRA RAM A2000 2MB/8MB	798
SUPRA RAM A2000 4MB/8MB	1198
SUPRA RAM A2000 6MB/8MB	1648
SUPRA RAM A2000 8MB/8MB	1998

Postfach 1141 · 5030 Hürth · Bestellservice: Mo.-Do. 10-18.30 Uhr · Fr. 10-17 Uhr · Tel. 0 2233/41081 · Fax 02233/46266

Mail-Order-Versand: Nur Bestellannahme - keine Beratung! Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle vorher erschienenen Listen ihre Gültigkeit. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten, Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen. Es gelten grundsätzlich unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Mindestbestellwert DM 50,–. Versand nur auf UPS-Nachnahme oder Vorkasse. Versandkosten pro Lieferung innerhalb der BRD und bis zu 3 kg DM 10,– pauschal.

MIDI Sample Wrench

Brücke zu den Profisamplern



Im Edit-Modus stehen umfangreiche Tools zur Verfügung.

Musik-Programme sind in den letzten Jahren zwar zahlreicher geworden, Nachholbedarf hat Amiga in diesem Bereich jedoch immer noch. Ein neues Programm schließt eine große Lücke: Professionelle Soundsampler können jetzt mit Amiga kooperieren.

Mit der Veröffentlichung des MIDI Sample Wrench von Dissidents Software hat sich die traurige Situation an der Musik-Software-Front schlagartig geändert. Dieses Programm ist in der Lage, Wellenformen von jedem Sampler mit MMA-Sample-Dump-Standard auf den Amiga zu übertragen. Sobald die Samples in die Wrench geladen sind, können sie anhand einer großen Anzahl von Editing-Features mit High-Fidelity-16-Bit-Format modifiziert werden, und im eigenen MSW1-Format gespeichert werden.

Das Programmpaket enthält eine Programmdiskette und

eine Diskette mit Sample-Sounds. Das Programm verfügt über eine Vielzahl von nützlichen Utilities wie solche, die 8SVX (IFF)-Samples ins MSW1-Format und umgekehrt konvertieren. Dazu kommen die Talk 12- und Talk 16-Funktionen, die Sounds direkt zwischen Amiga-Diskette und Sampler ohne Aufruf des Wrench austauschen. Zusätzlich existiert mit Play MSW1 ein Tool, das den Sound direkt von der Diskette aufnimmt und ihn mit dem Amiga-Keyboard abspielen läßt, und Play Remote bewirkt das Auslösen eines Remote Samplers am Amiga-Keyboard. Ein anderes Utility erlaubt das Kommunizieren mit Akai S700-, S900- und S950-Samples, die den Sample-Dump-Standard etwas unterschiedlich interpretieren.

Kopierschutz nach Handbuch

Das Kopierschutzschema des Programmes erfordert das Eintippen eines sorgfältig ausgewählten Wortes aus dem Handbuch. Wird das falsche Wort eingegeben, so erscheint der Workbench-Screen. Das Programm benötigt 512 KB RAM, weitere 512 K Platz für Daten sind mindestens notwendig.

Wird MIDI Sample Wrench aufgerufen, erscheint ein leerer Bildschirm mit Menübalken. Mit dem Project-Menü kann man die Edit-Windows öffnen; das SetUp-Menü bietet verschiedene Optionen an, mit denen man die Screen-Farbe variieren, Backups definieren und zwischen einem 200- oder 400-Zeilen-Display wählen kann. Mit dem MIDI-Menü kann man die Sampler benennen und Sample-Dumps zwischen dem Amiga und dem Sampler durchführen.

Jedes der drei Edit-Windows verfügt über eine andere Farbe und unterschiedliche Kontrollfunktionen. Alle können zur gleichen Zeit geöffnet werden. Am oberen Rand jedes dieser Windows befindet sich der Menübalken, der verschiedene Optionen enthält. Der Wrench ist kein Sample-Capture-Programm, aber man kann trotzdem eine Wellenform in ein Edit-Window aufnehmen, entweder durch Laden von der Diskette oder durch Übertragen von einem Sampler.

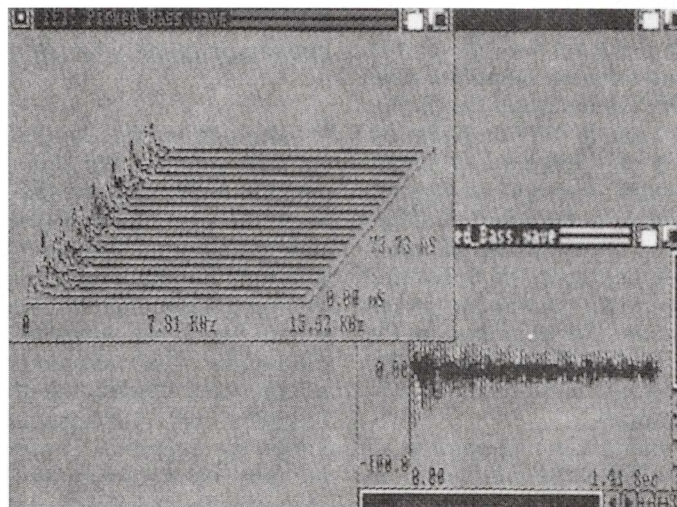
Sobald sich die Wellenform in einem Window befindet, läßt sie sich mühelos mit Zooming oder Scrolling modifizieren. Mit den CTRL-M und CTRL-L-Tastenkombinationen gelangt man in den Play-Modus. Hier kann man sich die Ergebnisse entweder mit dem MIDI-Keyboard oder der Amiga-Tastatur, unter Verwendung der Amiga-internen Stimmen vorspielen lassen.

Die Übertragung wird durch das Auswählen von entweder Send oder Receive aus dem MIDI-Menü ausgelöst. Datenübertragung wird durch das Wrench-Library-File gewährleistet, das die Informationen, die für das Programm nötig sind, um mit den Samplers zu kommunizieren, enthält. Man kann zwischen zwei Libraries wählen: eine für 12- und eine für 16-Bit-Sampler.

Das Programm bietet eine Anzahl nützlicher DSP (Digital Signal Processing) Features in seinem Funktionsmenü an: Die „Gain“ und „Scale to Full“-Optionen variieren den gesampleten Sound. „Gain“ erhöht oder verringert den Level von .1 dB bis zu 30 dB, während „Scale to Full“ automatisch Gain anhebt bis zum höchsten Level, der ohne Clipping erreichbar ist. Die Reverse-Funktion spielt den Sound zurück, während Invert nur stückweise zurückspielt. Combine Samples mischt die Wellen von allen drei Edit-Windows. Man kann Offset definieren, so daß eine Welle nach der anderen startet, und man deren höchste Levels bestimmen kann. Der Digital EQ-Bereich ist gut ausgearbeitet. Er hat einen parametrischen EQ mit einer Reichweite von .1 bis zu 3 Oktaven und eine Frequenz von 5 Hz bis 95% der Nyquist-Frequenz. Jeder der EQs kann bis zu 20 Dezibel angehoben werden. Zusätzlich gibt es High- und Low-Pass-Filter mit einer definierten Cut-Off-Frequenz.

Die Envelope-Generator-Version von MIDI Sample Wrench entspricht einem Graphic-Gain-Shaper, mit dem man per Maus spezifische Gain-Charakteristika für Wellen oder Wellenteile zeichnen kann. Das Envelope-Generator-Window wird über das Edit-Window geöffnet. Es besteht aus einer Mittellinie, die null dB darstellt.

Die Fs-Transposition-Option kann die Sample-Playback-Rate ändern und Wellen auf verschiedene Tonhöhen umstellen. Um die Dynamik des Sounds zu ändern, kann man auf die Compression-Facility zugreifen. Der Compression-Level bewegt sich zwischen 0 dB und 60 dB.



Sample-Kurven lassen sich mit MIDI Sample Wrench auch dreidimensional darstellen.

Looping durch Markieren ausfüllen

Wählt man die Transfer-Funktion, so erscheint ein Window mit einer Kurvengrafik, deren X-Achse den Input und die Y-Achse den Output darstellt. Eine gerade Linie führt im 45 Grad-Winkel durch den Mittelpunkt der Achsen. Verändert man diese Linie, so verändert sich der Output.

FFT (Fast Fourier Transform) berechnet den Harmonic-Content einer Welle und stellt das Ergebnis als 3-D-Grafik auf dem Screen dar. Der Auflösungsfaktor bewegt sich zwischen 32 und 1024 Punkten, wobei 1024 die höchste Frequenzauflösung und 32 die größere Zeitauflösung bilden. Diese Funktion sollte auch laut Handbuch jedoch nicht als ernstzunehmendes Analysis-Tool betrachtet werden und dient nur als kleine Hilfe.

Auch bei Wrench ist Looping eine der wichtigsten Funktionen, die durch Markieren der gewünschten Bereiche ausgeführt werden kann. Um den Looping-Prozeß zu vereinfachen existiert eine Cross-Fade-Looping-Funktion, die das Material vom Ende und vom Anfang des Loops miteinander mischen. View-Markers lassen die Loop-Punkte erkennen, und View Loops zeichnet eine horizontale Linie unter die beiden Marker, die die Sustain und Release Loop angeben.

MIDI Sample Wrench ist nur ein gut geschriebenes Programm. Unglücklicherweise verfügen nicht allzuviel Sampler über den Sample Dump Standard. In naher Zukunft soll Casio FZ1 und Ensoniq EPS-Unterstützung auf dem Markt erscheinen. Dies ist zwar ein Fortschritt, aber Roland- oder Korg-Besitzer haben trotzdem noch das Nachsehen.

(S. Quinzi/pg)

Info:
dissidents, 730 Dawes Ave., Utica, NY 13502, USA; Tel.: 0 01/3 15/7 97-03 43; Preis: 279 US$
Bei Redaktionsschluß stand noch kein deutscher Vertrieb fest.

TEST

X-CAD-Designer

Zeichnen in realen Dimensionen

Im Vergleich mit anderen Amiga-CAD-Programmen der gleichen Preisklasse besticht der X-CAD-Designer von Cadvision International vor allem durch Schnelligkeit und gute Ausführung.

Der Designer ist eine weniger umfangreiche, verbesserte Version des ursprünglichen X-CADs von Taurus Software. Obwohl X-CAD das ausführlichste Design-Programm für den Amiga war, traten vor allem bei dem komplizierten Interface und dem verwirrenden Handbuch Probleme auf. CADVISION International, der ursprüngliche Entwickler, bietet das Programm jetzt in zwei Ausführungen an: Das High-End-Paket X-CAD Professional und den Lower-End-Designer.

Während der Original-X-Cad 1,5 MB RAM zum Booten benötigte, arbeitet der Designer auf dem nur mit 1 MB ausgestatteten Amiga 500 problemlos. Schon der Original X-Cad besaß Features wie Viewports, Scrolling und Zooming, wodurch er den Neid der PC-User auf sich zog, da nur wenige PC-Programme über Viewports verfügen. Der Designer hat 32 Viewports mit individuellen Skalen, die vergrößert, bewegt und überschnitten werden können. Da sich die Objekte in voller Größe in realen Dimensionen innerhalb eines Viewports zeichnen lassen, ist es möglich, mehrere Zeichnungen verschiedener Skalen auf ein Daten-File hinzuzufügen. Die Produktivität dieses Programmes wird durch Befehle wie DISPLAY, ZOOM und SCROLL noch verbessert.

Zusätzlich zum High-Resolution-Mode des Originals bietet der Designer einen Medium-Resolution-Mode, der das Flimmern des Bildes abschwächt. Das Handbuch wurde überarbeitet und enthält nun ein komplettes Inhaltsverzeichnis. Das Lehrmaterial ermöglicht ein schrittweises Kennenlernen der Programmgrundlagen.

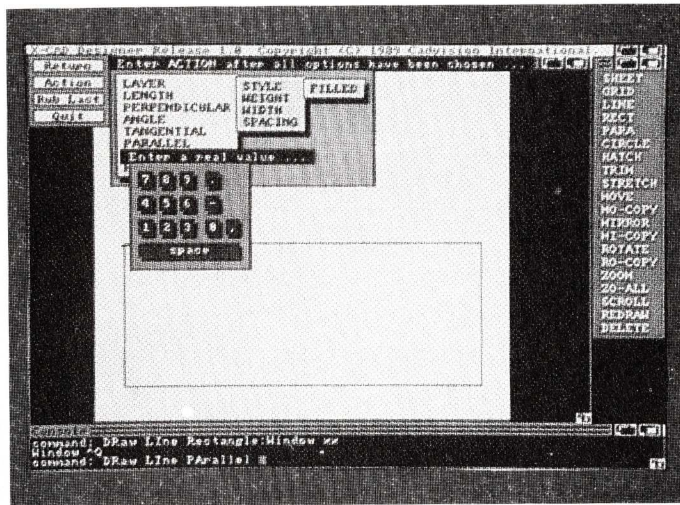
Der Screen ähnelt dem von Generic CAD und AutoCAD auf dem PC. Die Zeichnung wird von Menüs eingerahmt und ist immer sichtbar. Die Screen-Farbe kann variiert werden, es stehen jedoch nur acht Farben zur Auswahl. Die zur Verfügung stehenden 256 Schichten des Programmes sind nicht so nützlich, wie sie eigentlich sein könnten, da jeder Schicht nur eine einzige Farbe zugeordnet werden kann.



Pull-Down-Menüs und klare Befehlsketten

Anstelle des Interfaces der Originalversion bietet der Designer Pull-Down-Menüs. Die Befehlsketten sind verständlich, die Optionen klar, und die Arbeitsgeschwindigkeit ist erhöht.

Auf der rechten Seite des Screens befindet sich ein vertikaler Menübalken, der die Bildung von Interfaces zum effizienten Arbeiten bei speziellen Anwendungen ermöglicht. Dieser Menübalken ersetzt die ursprüngliche Screen-Menü-Umgebung, und der Designer verhindert die Anwendung von Interfaces, die im X-CAD erstellt wurden. Um



Hilft, effektives Arbeiten sicherzustellen: Die Benutzeroberfläche des Designers ist klar gegliedert und anwenderfreundlich.

mit der X-CAD-Befehlsstruktur vertraut zu werden, ist es am einfachsten, zuerst die Menübalken zu definieren.

Den Designer kann man mit Hilfe der Befehlszeile am unteren Rand des Screens bedienen. Das Command-Line-Window fragt nach einem bestimmten Input: X-CAD benötigt nur drei zu definierende Punkte eines Bogens, der Designer benötigt detaillierte Angaben über Anfangs- und Endpunkte. Der COMTAB-Befehl wurde weggelassen. Die IDENTS (Interactive Digitized Entity Selection System) sind noch vorhanden, ebenso die Textbefehle, wobei jedoch nur ein Font zur Verfügung steht. Text-Files können nicht mehr geladen werden. Das Symbolmenü enthält einen neuen Befehl — UPDATE SYMBOL. Man kann zwischen sechs verschiedenen Dimensionen und einer ganzen Anzahl von Modifikations-Optionen wählen. Mit Hilfe von Autodimensioning wird die Genauigkeit der Drawing Database überprüft.

Keine Konkurrenz im Amiga-Bereich

Der Designer bietet nur zwei Druckertreiber. Obwohl er kein professionelles Programm ist, könnte der Plotter-Support des Designers besser sein.

Trotz einiger Nachteile hat der X-CAD-Designer keine Konkurrenz im Amiga-Bereich und kann mit IBM CAD-Programmen der gleichen Preisklasse mithalten. Mit Hilfe der X-CAD AutoCAD DXF File-Konvertierungs-Utility können die Files sogar ins IBM-Format konvertiert werden.

(R. Bisset/pg)

Test 5/90

AMIGA WELT

gut

Hersteller: Cadvision International Ltd.

Vertrieb: Atlantis, 5030 Hürth

Preis: 248 Mark

Positiv:
+ große Befehlspalette
+ gute Benutzerführung
+ überarbeitetes Handbuch

Negativ:
- schlechter Plotter-Support
- Laden von Text-Files unmöglich



Pagesetter II

DTP zum Sparpreis

Es war immer schon schwer oder nur mit viel Aufwand möglich, grafische Elemente mit dem Text zu verknüpfen. Jetzt kann dem abgeholfen werden und der Einstieg in das Profilager der Satzprogramme scheitert nicht mehr aus Kostengründen.

New Laser Times

PageSetter II is a versatile and simple to use 'desktop publishing' program. It is page oriented, rather than document-oriented: the intention of the program is to allow the user to create pages one by one, with the maximum of flexibility to make design decisions at every stage. A document-oriented program is more suited for long, relatively uniform documents.

It is quite feasible to create long documents such as books and magazines using PageSetter II, but PageSetter II excels in situations where varied layouts with extensive use of graphics are typical; personal letters, newsletters, ad designs, brochures, and educational materials, for instance.

If you do wish to create a longer document, PageSetter II has procedures for formatting or coding text at the word-processing stage that make it very productive without sacrificing the convenience of interactive page make-up.

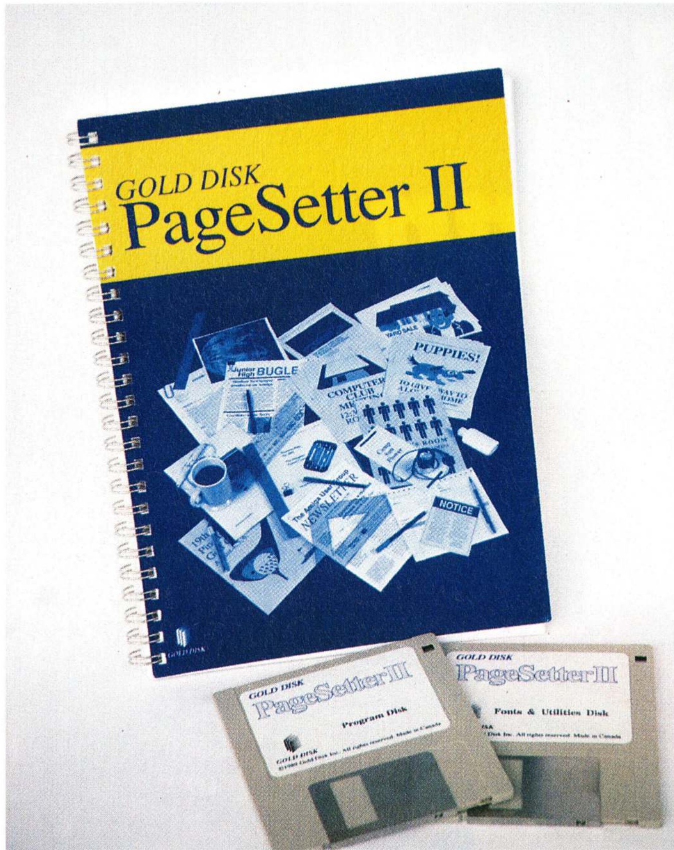
Although computer aided publishing has been around for some time, the technique has until recently required expensive equipment and specially trained operators, as in the more traditional forms of publishing. With desktop publishing you can perform the functions of graphic designers, writers, editors, layout people and typographers yourself. This not only saves you money, but drastically reduces the time needed to prepare a professional-quality document.

The phrase 'desktop publishing' is often used in a rather misleading way. Logically, the publishing process includes all 'pre-press' operations, from writing and editing to page assembly and platemaking. Desktop publishing programs, though, are more accurately described as 'typesetting and page assembly' programs. PageSetter II allows the user to integrate all the stages of publishing on a personal computer, even though many of those stages involve other software products. The text and graphic components of a document can be gathered from their various sources (word processors, paint programs, scanners, etc.) and assembled into a complete document, then output to a graphics capable printer (eg. dot-matrix, ink jet, etc.). Despite its relative simplicity and economy, typesetting and page assembly with a desktop publishing system is still a skilled process. To create professional quality documents, some knowledge of typography and design principles is essential. In the same way that microcomputers made computing available to a mass audience, desktop publishing provides access to publishing tools to a larger base of users through personal

Ohne Postscript erreicht Pagesetter II höchste Auflösung.

Mit Pagesetter II hat Gold Disk ein Programm zur elektronischen Gestaltung von Druck-Erzeugnissen (DTP = Desktop Publishing) in überarbeiteter Version auf den Markt gebracht, welches Grundanforderungen an ein Satzprogramm preisgünstig erfüllt (198 Mark). Ähnlich den günstigen Anschaffungskosten für das Programm, verhält es sich auch mit den Anforderungen, die die Software an das Hardwaresystem stellt: Ein beliebiger Amiga, mit 1 MByte RAM ausgestattet, und ein geläufiger Matrixdrucker sind die Ansprüche, denen man genügen muß. Alles darüber hinaus — eine Festplatte oder größerer Speicher — erhöht den Arbeitskomfort beträchtlich.

Vom Konzept her blieb alles unverändert: Pagesetter II ist ebenso wie die Vorversion ein seitenorientiertes Programm, mit dem man Grußkarten, Briefköpfe, Anzeigen und Dokumente aller Art unkompliziert und mit relativ vielen gestalterischen Freiheiten ausgestattet, herstellen kann. Es eignet sich aber nur in beschränktem Umfang für das Verfassen größerer Dokumente. Die Installation ist trotz des englischen Handbuchs, selbst wenn man das Programm auf einer Festplatte unterbringen will, einfach, was an der übersichtlichen und gut durchdachten Konzeption liegt. Eine klare Einführung, dazu ein gelungenes Beispiel für die Erstellung von Dokumenten und ein Glossar machen das Handbuch wertvoll für den Anfänger. Der



Pagesetter II löst Professional Page im Home-User-Bereich ab.

fortgeschrittene Anwender wird den Referenzteil bei der täglichen Arbeit zu schätzen wissen.

Einfacher Einstieg – gute Weiterführung

Nach dem Programmstart (wahlweise von der Workbench oder vom CLI) präsentiert sich dem Benutzer eine Arbeitsfläche in mittlerer Auflösung (640 ×256 Pixel). Durch ein Umschalten in den Interlace-Modus (640×512 Punkte) ist zwar die Auflösungskapazität des Amiga voll ausgeschöpft, jedoch muß man dafür das unangenehme Flackern des Monitors in Kauf nehmen.

Wer sich keinen A2000 mit Flickerfixer-Karte zugelegt hat, das Flimmern aber auch nicht erdulden will, der kann auch die mittlere Auflösung des Amiga ohne Nachteile nutzen. Bei 640×256 Punkten Auflösung kann man zwar bei normal dargestelltem Arbeitsblatt nur die Fläche erkennen, die vom Text belegt wird, und diesen nicht lesen (schematisierte Darstellung der Zeichen), trotzdem reicht die Darstellung aber aus, um Objekte auf der Seite zu manipulieren (Vergrößern, Verkleinern, Verschieben). Wer darüber hinaus auch Änderungen an Texten vornehmen will, kann die regelbare Vergrößerung des Programms nutzen. In diesem Fall wird ein Ausschnitt der Seite auf 200 Prozent vergrößert, sodaß der Text problemlos zu editieren ist.

Der dabei verwendete integrierte Texteditor ist für kleinere Korrekturen am Text durchaus ausreichend. Nachteilig für den Arbeitsfluß wirkt sich aber aus, daß man — einmal im Editor-Modus befindlich — auf die Benutzung seiner Funktionen eingeschränkt wird. Zum Abspeichern muß man leider, wie bei der alten Version, den Modus wechseln. Für umfangreiche Änderungen am Text sollte ▶

Das Beste, was Ihrem A M I G A passieren kann

Die neue AMIGA WELT bietet jetzt noch mehr News und Facts über AMIGA-Hard- und Software. Außerdem ist in jeder Ausgabe ein AMIGA-Spieleteil mit einer Fülle neuer Spiele, Lösungen und ein tolles Poster. Aktueller, umfassender, besser – die neue AMIGA WELT! Abonnieren Sie die AMIGA WELT – zum Vorzugspreis. Und damit Sie die AMIGA WELT sammeln können, erhalten Sie als Abonnent die praktische Sammelbox mit dazu. Schicken Sie uns die nebenstehende Abonnementkarte noch heute zu, damit Sie die AMIGA WELT ab sofort zum günstigen Abonnementpreis erhalten! Für weitere Informationen wählen Sie bitte die AMIGA-WELT-Servicenummer:

0 89/3 60 86-2 21
(Laura Kunzmann)

Tastaturschablone für FALCON

AMIGA WELT

4/90 April, DM 6,50

Jetzt 6,50 DM jeden Monat neu



Alle Textprogramme im Vergleich

CeBIT '90 für Amiga-Fans



NEU mit Gewinnspiel und Poster

Für Profis:
Copper-Kurs · Animationen für Moon 44 · 1 MByte direkt auf 500er-rev7-Boards

hfl 8,50; Lire 6900; ffr. 162; dkr. 36,—; bfr 163,—

sfr. 6,50; ÖS 52,—; Fmk 22,—

ISSN 0933-8616

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von einer Woche bei der IDG Verlag AG, Postfach 40 04 29, D-8000 München 40, widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

IDG COMMUNICATIONS VERLAG AG
ein Unternehmen der International Data Group
Rheinstr. 28, 8000 München 40, Tel. 089/3 60 86-0

AMIGA WELT-Gelegenheitsanzeigen

Absender (Bitte deutlich schreiben)

Name, Vorname

Beruf/Funktion

Straße/Nr.

PLZ Ort

Veröffentlichung nur gegen Vorauskasse

Bitte veröffentlichen Sie umstehenden Text in der nächst-erreichbaren Ausgabe von AMIGA WELT.

☐ Den Betrag buchen Sie bitte von meinem Konto ab.

Konto-Nr.

BLZ

Bank

☐ Den Betrag habe ich auf Ihr Konto überwiesen.
Schweiz. Volksbank Winterthur, K.K. 10251 732/0;
Bayerische Vereinsbank, BLZ 700 202 70, Konto-Nr. 116 000;
Postgiroamt München, BLZ 700 100 80, Konto-Nr. 9740-800

☐ Scheck liegt bei.

Bei Angeboten: Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Sachen besitze.

Datum rechtsverbindliche Unterschrift
(für Jugendliche unter 18 Jahren der Erziehungsberechtigte)

☐ Ich bin Abonnent ☐ Ich kaufe die AMIGA WELT am Kiosk
☐ Ich erhalte die AMIGA WELT über den Firmenverteiler

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

IDG VERLAG AG
Anzeigenabteilung
AMIGA WELT
Postfach 40 04 29

D-8000 München 40



Preisausschreiben

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Firma

Name, Vorname

Beruf/Funktion

Straße/Nr.

PLZ Ort

Telefon Vorwahl/Rufnummer

4 5 6 7 8 9 10 11 12/90

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

IDG VERLAG AG
Redaktion AMIGA WELT
Preisausschreiben
Postfach 40 04 29

D-8000 München 40



frei Haus, mit Preisvorteil und Sammelbox

Betriebsgröße (Beschäftigte)

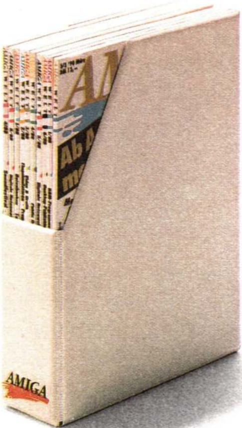
☐ 1 1-9
☐ 2 10-49
☐ 3 50-99
☐ 4 100-199
☐ 5 200-499
☐ 6 500-999
☐ 7 1000 und mehr

Ausgeübte Funktionen

☐ I Betriebs-Inhaber, Geschäftsführer
☐ L Abteilungsleiter
☐ M Angestellter
☐ N Freiberuflich tätig
☐ P Beamter
☐ K Sonstiges:

Branche

☐ 1 Grundstoff- u. Güter
☐ 2 Konsumgüter
☐ 3 Baugewerbe
☐ 4 Handel
☐ 70 Handwerk
☐ 77 Gesundheitswesen
☐ 71 Hotel/Pension
☐ 78 Rechts- und Wirtschaftsberater
☐ 780 Hard- u. Software-Beratung
☐ 751 Wissenschaft/Bildung
☐ 9 Gebietskörperschaft
☐ 6 Versicherung



Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

IDG VERLAG AG
Vertrieb
Postfach 40 04 29

D-8000 München 40



Servicekarte

Hier tragen Sie die Firma ein, von der Sie Informationen anfordern oder auch bestellen wollen. ➡

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Firma

Name, Vorname

Beruf/Funktion

Straße/Nr.

PLZ Ort

Telefon Vorwahl/Rufnummer

☐ Ich bin Abonnent
☐ Ich kaufe die AMIGA WELT am Kiosk
☐ Ich erhalte die AMIGA WELT über den Firmenverteiler

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

Firma

Straße/Postfach

PLZ Ort

AMIGA WELT-Abonnement

Ja, *ich abonniere die AMIGA WELT ab der Ausgabe ____/90 für mindestens 12 Monate zum Vorteilspreis von DM 68,–. (Auslandspreis: DM 78,–/Schweiz: sfr 78,–) Vorzugspreis für Studenten/Schüler DM 58,– (gegen Nachweis). Luftpost auf Anfrage. Das Abonnement verlängert sich nur dann um ein weiteres Jahr, wenn es nicht acht Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.*

☐ **Geschäft** ☐ **Privat**

Firma (falls Lieferanschrift)

Name, Vorname

Straße, Hausnr./Postfach

PLZ Ort

Telefon-Nr.

Datum/ Unterschrift 5 6 7 8 9 10 11 12/90
(bei Minderjährigen: Unterschrift des ges. Vertreters)

Gewünschte Zahlungsweise

bitte ankreuzen

☐ Gegen Rechnung, zahlbar sofort nach Erhalt (bitte Rechnung abwarten, keine Vorauszahlung leisten).
☐ Bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung.

Bankleitzahl (ggf. vom Scheck abschreiben)

Kontonummer/Inhaber

Geldinstitut/Ort

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von einer Woche bei der IDG Verlag AG, Postfach 40 04 29, D-8000 München 40, widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Datum/ Unterschrift

AMIGA WELT-Servicekarte

Ich beziehe mich auf die in AMIGA WELT Ausgabe ______ Seite ______ erschienene
☐ Anzeige
☐ und bitte Sie um weitere Informationen über Ihr Produkt ______
☐ und gebe die nachfolgende Bestellung unter Anerkennung Ihrer Liefer- und Zahlungsbedingungen auf:

Menge	Produkt/Bestellnummer	à DM	gesamt DM

Absender nicht vergessen

Datum, Unterschrift (für Jugendliche unter 18 Jahren der Erziehungsberechtigte)

Gelegenheitsanzeigen in AMIGA WELT

Bitte veröffentlichen Sie meine Gelegenheits-Anzeige in der nächsten Ausgabe von AMIGA WELT für
☐ gewerbliche Zwecke*

Das ist der Text:

Preis pro Textzeile: DM 7,– (gewerbliche Zwecke)

* Zutreffendes bitte ankreuzen.

☐ Die Anzeige soll als Chiffre-Anzeige veröffentlicht werden. (Chiffre-Gebühr: DM10,–)

In dieser Rubrik:

☐ Biete an* ☐ Hardware ☐ Software
☐ Suche* ☐ Hardware ☐ Software
☐ Tausch*
☐ Stellenmarkt*
☐ Geschäftsverbindungen*
☐ Verschiedenes*

30 Buchstaben je Zeile, inkl. Satzzeichen und Zwischenräumen, bei normaler Schrift. Bei Fettdruck, grafischen Zeichen usw. müssen wir uns Abweichungen vorbehalten.

☐ Ich bin an weiteren Informationen über Produkte des IDG-Verlages interessiert.

AMIGA WELT-Preisausschreiben

Meine Lieblingsbild ist [1] [2] [3] [4] (Zutreffendes ankreuzen)

Meine Lösung ist: ______

Am besten gefiel mir der Artikel: ______

Am wenigsten gefiel mir der Artikel: ______

☐ Ich bin an weiteren Informationen über Produkte des IDG-Verlages interessiert.
☐ Ich bin Abonnent
☐ Ich kaufe die AMIGA WELT am Kiosk
☐ Ich erhalte die AMIGA WELT über den Firmenverteiler

man, wie der Hersteller empfiehlt, den Text in einen Editor exportieren. Dies mag etwas umständlich erscheinen, führt aber auf Grund der höheren Arbeitsgeschwindigkeit von Texteditoren mit Sicherheit nach kurzer Eingewöhnung schneller ans Ziel.

Weitere gestalterische Werkzeuge erlauben neben der Texterfassung und -korrektur auch das Erstellen von Vektorgrafiken. Zwar sind auch hier nur die nötigsten Werkzeuge vorhanden, diese reichen jedoch für die meisten kosmetischen Verbesserungen an Dokumenten vollkommen aus. Mit den wenigen grafischen Werkzeugen lassen sich aber dennoch alle geometrischen Figuren (Striche verschiedener Stärke, Polygone, Kreise, Ellipsen) problemlos erzeugen. Diese Flächen können mit freidefinierbaren Mustern gefüllt werden und ergeben einfache, aber wirkungsvolle Grafiken, wenn kein Malprogramm bereitsteht.

Nachteilig wirkt sich aber spätestens hier das Konzept „ein Objekt — eine Box“ aus. Komplexe geometrische Figuren müssen häufig aus mehreren kleinen Objekten zusammengesetzt werden — da geht leicht die Übersicht verloren, da überlappende Box-Umrandungen den Gesamteindruck der Grafik verwischen. Eine Hilfe stellt das Programm aber zur Verfügung: Man kann mehrere Objekte, die Vektorgrafiken darstellen, zu einem übergeordneten Objekt zusammenfassen. Dann ist auf der Arbeitsfläche wieder Ordnung eingekehrt. Natürlich können dann die Objekte nicht mehr einzeln bearbeitet werden, sodaß dieser Schritt gut überlegt sein will.

DTP zum Billigtarif

Schwierige Aufgaben lassen sich also mit den gebotenen Werkzeugen nur sehr mühevoll erledigen, da bieten auch die Konkurrenzprogramme gehobenen Preisniveaus nichts Besseres. Man muß dann schon auf „Spezialisten“ ausweichen, wie zum Beispiel Professional Draw (ebenfalls von Gold Disk), oder DeLuxe Paint III, für die Routinen zum Datenimport bereitgestellt sind. IFF-Grafiken beliebiger Größe können nunmehr ohne Hindernisse importiert werden, was besonders an übergroßen Scan-Bildern, sofern das RAM ausreicht, sichtbar wird.

Was den Datenimport aus anderen Programmen angeht, so ist man mit diesen drei Möglichkeiten (Text, IFF-Grafik, Vektorgrafik) auch schon am Ende. Einige Flexibilität bietet der Textimport, da man nicht nur ASCII-Daten einlesen, sondern auch auf Formate einiger Textverarbeitungen umstellen kann. Dokumente aus Transcript, WordPerfect, Scribble! und TextCraft können geladen werden. Da der deutsche Zeichensatz selbst während der Seitenerstellung eingeschaltet werden kann, läßt sich dieser Umstand verschmerzen.

Gespart wurde auch beim Ausdrucken. Obwohl DTP-Programme ihren Entwicklungsursprung mit PostScript-Laserdruckern gemeinsam haben, ist davon beim Testkandidaten nichts mehr zu sehen. Während frühere Programmversionen wegen mangelhafter Qualität der Druckerzeugnisse auf Matrixdruckern so manchen potentiellen Amiga-Kunden zu Konkurrenten abwandern ließen, muß dies heute nicht mehr der Fall sein (siehe Druckprobe).
Daher kann man die fehlende PostScript-Kompatibilität wohl verschmerzen.

Etwas seltsam mutet es aber schon an, daß der Hersteller nicht versäumt, im Handbuch für den Einsatz des hauseigenen Scanners zu werben, es aber offenbar nicht für naheliegend hält, daß man dann auch Zugriff zu einem Laserdrucker entsprechender Preisklasse haben könnte... Wie auch immer, der PostScript-Druck ist dem Anwender nicht ganz verwehrt, allerdings muß er bereit sein, das Programm LaserScript zu erwerben, was eine kleinere Zusatzinvestition erfordert.

Insgesamt hat die Qualität der Ausgabe, besonders aber die auf Matrixdruckern, deutlich zugenommen. Sie ist nunmehr überzeugend und entspricht den Ergebnissen, wie man sie auch mit der neuen Version von Professional Page erhält. Dies ist vor allem auf die auch bei Pagesetter II neu implementierten CompuGraphic-Zeichensätze zurückzuführen, die endlich für klar lesbare Schrift auf jedem Workbench-unterstützten Drukker sorgen. Leider sind nur zwei solch qualitativ hochwertiger Zeichensätze auf der mitgelieferten Font-Diskette vorhanden (CG-Times und CG-Triumvirat). Da aber weitere Zeichensätze gleicher Qualität ebenfalls bei Gold Disk erhältlich sind, steht der größeren typografischen Flexibilität auf dem Papier nichts mehr im Wege.

Die Zeichen der Zeit erkannt

Mit der Verbesserung der Druckergebnisse hat auch die Bildschirmdarstellung Schritt gehalten, jedoch natürlich nur, was die beiden neuen Zeichensätze angeht. Die Buchstaben sind nunmehr in jeder gewählten Größe deutlich umrissen, was besonders im Interlace-Modus (mit Flickerfixer-Karte) eine Augenweide ist. Auch diese Qualitätszunahme hat selbstverständlich ihren Preis: Für jede Zeichengröße müssen die Daten des darzustellenden Zeichensatzes neu berechnet werden und kosten dementsprechend Speicherplatz.

Daß die Geduld des Benutzers nicht überstrapaziert wird, dafür sorgt das Programmpaket selbst. Mit einem sogenannten Cache Editor (sprich „cash“), werden sämtliche gewünschten Zeichensatzgrößen zwecks späterer Benutzung vorausberechnet. Dies beschleunigt die Arbeit ungemein, besonders dann, wenn in einem Dokument viele verschiedene Größen benutzt werden. So müssen die entsprechenden Berechnungen nur einmal gemacht werden und stehen nach dem Abspeichern auf Diskette oder Festplatte jederzeit zur Verfügung.

Dafür, daß die wertvollen Bytes des Arbeitsspeichers nicht verschwenderisch mit Daten belegt werden, sorgt zusätzlich eine „CompuGraphic Font“-Kontrolle. Sie ermöglicht eine dynamische Anpassung des RAM-lokalisierten Caches an die jeweiligen Bedürfnisse des Benutzers. Leider können diese Einstellungen nicht abgespeichert werden.

Der Gesamteindruck des Programms ist trotz einiger Abstriche positiv, vor allem in Anbetracht der Preislage — da ist Pagesetter II konkurrenzlos. Weitere Pluspunkte sind die neu hinzugekommenen Optionen zum Hoch- und Tiefstellen von Zeichen sowie die Möglichkeit, Zeichen mit Mustern zu füllen. Manche der Funktionen sind im Vergleich zu anderen DTP-Programmen recht elegant gelöst — zum Beispiel der auf Doppelklick aufrufbare Requester zur Manipulation von Boxen. Andere könnten sicher noch verbessert werden. Zu größerer Flexibilität würde ein ARexx-Port mit Sicherheit beitragen. Der Datenimport wäre dadurch wohl noch einfacher und vielleicht sogar vom Benutzer erweiterbar — aber warum sollte man dem hauseigenen Texteditor Transcript, der mit Pagesetter II zugegebenermaßen sehr gut harmoniert, zusätzliche Konkurrenz schaffen?

(Dusan Zivadinovic)

Test 5/90

AMIGA WELT

sehr gut

für Home-User

Firma:
Gold Disk Marketing
Am Marktplatz 16
4018 Langenfeld

Preis:
298 DM

positiv:
++ Komfortable Bedienung — mit oder durchaus ohne Interlace
++ Hohe Druckqualität ohne teure Postscriptdrucker
++ Niedriger Preis

negativ:
– Es werden nur zwei CG-Zeichensätze mitgeliefert

AmigaWelt-Grafik-Wettbewerb

Leserurteil gefragt

Die Resonanz auf den Grafik-Wettbewerb, der im letzten Heft ausgeschrieben wurde, ist erfreulich groß. Auch in diesem Heft werden die Leser wieder aufgefordert, ihre Bilder einzusenden.

Die Anzahl derer, die die Hemmschwelle überwunden haben und den Computer als künstlerisches Werkzeug akzeptieren, nimmt stetig zu. Die Kreativität kennt keine Grenzen mehr. Der Softwaremarkt wird laufend durch neue Malprogramme ergänzt, was beweist, daß das Interesse der Computerbesitzer und auch der Künstler an der Computermalerei ständig wächst.

Siegerbild als Kalenderblatt

Dieser Grafikwettbewerb soll ein Podium für Nachwuchskünstler sein, deren Werke ansonsten vielleicht keine Beachtung gefunden hätten. Durch die Veröffentlichung des Siegerbildes als Poster bietet sich dem Künstler die Chance, sein Werk einem breiteren Publikum vorzustellen. Außerdem wird sein Erfolg durch ein Honorar belohnt.

Die Leserjury entscheidet

Jeder Leser der AmigaWelt ist aufgerufen, sich entweder aktiv — als Künstler — oder passiv — als Jury — an diesem Wettbewerb zu beteiligen. Für die Hefte fünf und sechs wird die Redaktion als Jury tätig, da die Kalenderblätter zum Zeitpunkt der Wettbewerbsausschreibung bereits in der Produktion sind. Ab Heft sieben wird es Aufgabe der Leserschaft sein, aus den vier vorgestellten Bildern das interessanteste auszuwählen.

Einsendungen erwünscht

Wer sich dafür entschieden hat, seine Bilder der AmigaWelt zur Veröffentlichung anzubieten, sollte folgende Punkte beachten:

1. Alle Grafiken müssen in einem der IFF-Formate des Amiga auf Diskette vorliegen. Es können mehrere Bilder eingeschickt werden. Overscan-Bilder können leider nicht berücksichtigt werden.

2. Ein kurzes Selbstportrait wird benötigt. Ein kurzer Lebenslauf, der vor allem die Aspekte „Arbeit mit dem Computer“ und „Künstlerisches Arbeiten“ beleuchtet. Ein Portraitfoto sollte ebenfalls beiliegen.

3. Eine Beschreibung der angewandten Arbeitstechniken, insbesondere die Wahl des benutzten Programmes, ist ebenfalls wichtig. Bilder, die von traditionell erstellten Vorlagen lediglich digitalisiert wurden, sind nicht Gegenstand des Wettbewerbs.

4. Eine Erklärung, daß das eingesandte Bild wirklich aus eigener Computerfeder stammt und nicht fremden Vorlagen nachempfunden ist und eine Erklärung, daß die Bilder in der AmigaWelt veröffentlicht werden dürfen, sollten beigefügt werden.

Ihre IFF-Bilder senden Sie bitte an:

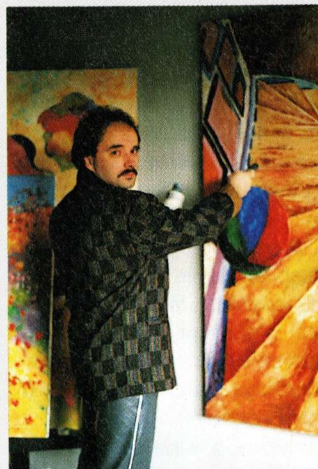
IDG Communications Verlag AG

AmigaWelt Grafik-Wettbewerb

Rheinstr. 28
8000 München 40

Ausbruch aus der traditionellen Maltechnik

Harry Sdobik, 37jähriger Künstler aus Neustadt, beschäftigt sich seit ungefähr einem Jahr intensiv mit der Computermalerei. Für ihn bedeutet diese Auseinandersetzung mit den modernen Mitteln der Technik einen Ausbruch aus der Disziplin der traditionellen Malerei mit Pinsel und Leinwand. Seiner Meinung nach hat jeder Künstler die Pflicht, sich nicht von den gängigen Normen unterjochen zu lassen, sondern nach neuen Wegen und neuem Gedankengut zu suchen. Die Faszination des Computers liegt für Harry Sdobik nicht mehr nur in der Anwendung als Skizzenblock, sondern in der unmittelbaren Auseinandersetzung mit seinen Eigenheiten und Fähigkeiten.



Harry Sdobik möchte vom Computer zwar belehrt, aber nie beherrscht werden.

Er hat klare Vorstellungen, was seine Arbeit mit diesem Werkzeug betrifft. Der Computer darf ihn zwar belehren, aber nicht beherrschen, denn die Inhalte seiner Kunst sollen auch in Zukunft die gleichen bleiben, Menschen, Natur und Gefühlswelt miteinbezogen werden.

Seine nächsten Pläne sind eine Ausstellung seiner Computerbilder und die Veröffentlichung eines Gedichtbandes mit eigenen Illustrationen.
(pg)

Siegerbild als Poster

Aus den zahlreichen Einsendungen, die nach der Wettbewerbsausschreibung eingegangen sind, wurden von der Redaktion vier Bilder ausgewählt. Die Leserschaft entscheidet nun, welches dieser Bilder im August-Heft als Kalenderblatt erscheint.

Das Kalenderblatt, das dieser Ausgabe beigefügt ist und den Amiga-Welt-Leser durch den Mai begleitet, stammt von Harry Sdobik. „Haus in Gelb", ein Aquarell, überzeugt besonders durch die für Aquarelle typischen, fließenden Farbübergänge.

Die Farbpalette vermittelt ein Gefühl der Harmonie. Auch hier zeigt sich, daß die künstlerischen Elemente mit Computer nicht verloren gehen. 400 Mark erhält der Künstler, dessen Bild von den Lesern zum Kalenderblatt gewählt wird.

Die AmigaWelt-Antwortkarte finden Sie auf dem Karton mit der Abonnentenkarte nach Seite 124. Schreiben Sie auf die AmigaWelt-Antwortkarte nicht nur Ihr Lieblingsbild, sondern auch die Ausgabe des Heftes, aus dem Sie das Bild gewählt haben.

Bild 1: BMW 850 I

von Paul Häfeli

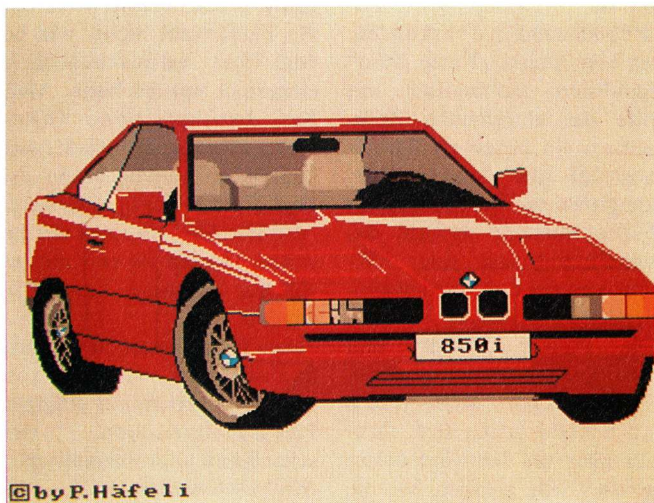


Bild 2: AngisAlptraum

von Hans-Jörg Friedli

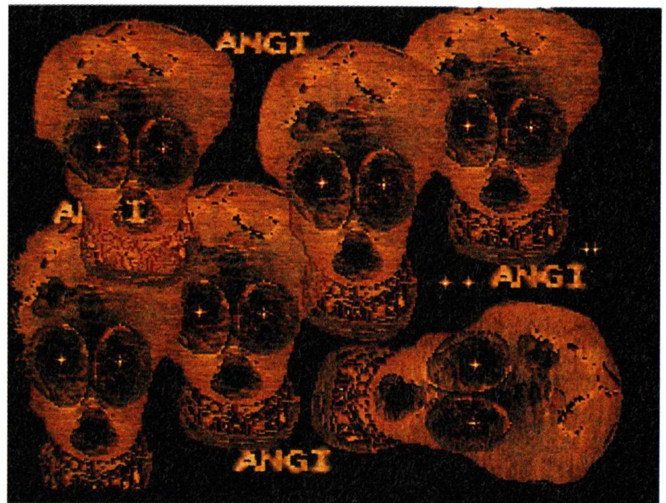


Bild 3: Guernicaand

von Lopez Gianfreda

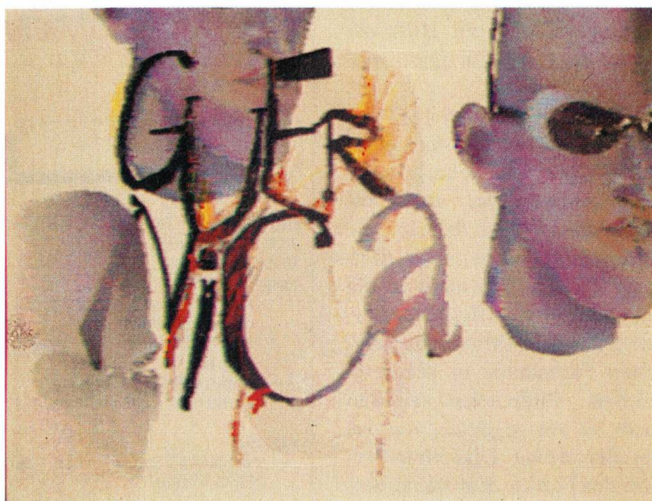
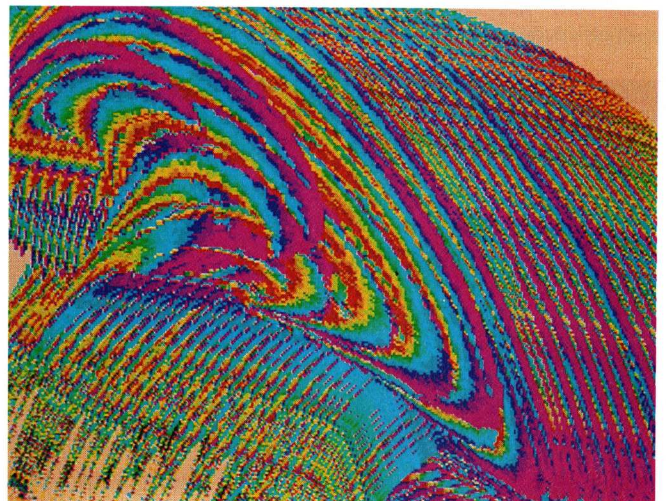


Bild 4: Dimensionssprung

von Markus Kuster



Digi-Tiger

Digitizer im Raubtierfell

So wie ein Tiger seine Beute reißt, schnappt sich ein Digitizer einen Eindruck der Realität, um das RAM zu bereichern. Digi-Tiger will dabei den hohen Ansprüchen der Videoanwender gerecht werden.

Pal-Video-Digitizer und RGB-Splitter verbinden sich in einem Gehäuse mit Tigerstreifen zu einem multifunktionellen Gerät. Im Lieferumfang enthalten sind der Digitizer, selbst Anschlußkabel, Netzteil und zwei Programmdisketten. Die Anschlüsse sind für Amiga 500/2000 ausgelegt, werden aber auf Wunsch auch für Amiga 1000 geliefert. Das Gerät ist in einem solide verarbeitetem Kunststoffgehäuse untergebracht.

An der Vorderfront des Gerätes sind Regler für Helligkeit, Kontrast, Farbsättigung und ein Synchronsignalregler (vergleichbar dem Tracking-Regler an Videorecordern) angebracht. An der Rückseite befinden sich die Verbindung zum Parallelport, ein Cinch-Videoeingang und die Netzbuchse.

Das deutsche Handbuch für den Digi-Tiger ist wirklich vorbildlich. Hardwareinstallation, Programmhandling, Fehlersuche und viele nützliche Tips werden kurz, aber äußerst verständlich erklärt.

Als Bildquelle können Videorecorder, Farb- oder Schwarzweiß-Videokameras dienen. Der Digi-Tiger ist kein Echtzeitdigitizer. Saubere Standbilder, wie sie heute jeder bessere Videorecorder liefert, sind also Voraussetzung.

Die Software ist nicht kopiergeschützt und kann bequem auf Festplatte installiert werden. Auf der Demodiskette ist nebst einigen Demobildern ein Slideshow-Programm vorhanden, das frei kopiert werden darf.

Steuerung nach Wahl

Die Software wird vollständig mit der Maus bedient, für Tastaturbenutzer ist eine Sonderfunktion enthalten. Wenn immer Buttons erscheinen, können diese über den Anfangsbuchstaben der Buttonbezeichnung auf der Tastatur angewählt werden. Alle üblichen Pal-Grafikauflösungen werden unterstützt, selbstverständlich auch in Overscan.

Digi-View wird vom Tiger zumindest in puncto Geschwindigkeit übertroffen. Für ein SW-Bild in MedRes oder HiRes benötigt der Tiger lediglich 5 Sekunden, für ein LoRes-HAM-Farbbild 25 Sekunden und für ein Video Res-HAM-Farbbild lediglich 37 Sekunden. Der Menüpunkt „Farbe Auto“ digitalisiert automatisch mit Hilfe des eingebauten RGB-Splitters ein beliebiges Farbvideosignal aus dessen RGB-Komponenten. Der Menüpunkt „Farbe Manuell“ erlaubt das Digitalisieren mit einer SW-Videokamera und den entsprechenden Farbfiltern.

Die Punkte „Antik“ und „Pseudo-Farben“ erzeugen Verfremdungen. RGB-Anteile und Schärfe lassen sich ebenfalls über die Software beeinflussen. Sehr gefallen hat die Funktion „Test“. In diesem Modus werden zirka 75 Bilder/Min digitalisiert. Helligkeit, Kontrast und Synchronsignal können während dieser Einstellung direkt auf dem Monitor begutachtet und mit Hilfe der Regler am Gerät korrigiert werden.

Negativ fiel auf, daß der Digi-Tiger die Arbeit mit einer 68020/68881 Turbokarte zwar nicht verweigerte, aber unbrauchbare Bilder lieferte. Die Bildqualität reicht nach Meinung der Autoren nicht an die des Altmeisters Digi-View heran. Die im HAM-Modus kritischen Farbsäume in kontrastreichen Bildpartien wurden nicht so gut geglättet, wie das bei der neuen Digi-View-Version der Fall ist. Ein wenig Besserung ließ sich jedoch mit Digi-Tigers Schärfenregler erzielen.

Größtes Manko des Digi-Tigers ist, daß er farbig nur im HAM-Modus arbeitet und daß die Farbanzahl nicht, wie bei Digi-View selbstverständlich, eingestellt werden kann. MedRes- beziehungsweise HiRes-Bilder können nur schwarzweiß digitalisiert werden. Wenn also Digi-Tiger-Bilder in niedrigeren Auflösungen verwendet werden sollen, müssen sie erst mit geeigneter Software konvertiert werden.

Digi-Tiger kostet 698 Mark und ist für die meisten Anwendungen sicherlich gut geeignet. Farbdigitalisierungen sind schnell und unproblematisch.

(Knösel/Neuhäuser)



Raubtier fängt Raubtier: Digi-Tiger erfaßt farbige Vorlagen im HAM-Format.



Umfangreiches Zubehör inklusive: Umschaltbox und Kabel halten den Parallel-Port frei.

Test 5/90

AMIGA WELT

gut –

Info: Klaus-D. Tute, 3000 Hannover 91
Preis: 698 DM
positiv:
- ++ klar gegliedertes deutschsprachiges Handbuch
- + Previewfunktion für Einstellungen
- + schnelle Bildverarbeitung
- + zusätzliche Grafikfeature

negativ:
- — Farbdigitalisierung nur im HAM-Modus

Erfolgreich für nur DM 7,50

Jetzt noch mehr Workshops, Tests, Neuheiten und jeden Monat das Heft im Heft zu den aktuellen Themen Netzwerke, CAO, OS/2 und Kommunikation.



Heute noch ausfüllen und absenden an IDG Verlag AG, Postfach 40 04 29, 8000 München 40.

COUPON

☐ Ja, ich will die neue PC WELT kennenlernen. Bitte schicken Sie mir ein Heft kostenlos zu. Wenn mir Ihr Probeheft gefällt, brauche ich nichts weiter zu tun und bekomme die folgenden Ausgaben zum Jahresabopreis von DM 80,— (Schüler/Studenten DM 70,— gegen Nachweis) statt DM 90,— (Einzelpreis DM 7,50 × 12) monatlich frei Haus. Möchte ich die PC WELT nicht weiter beziehen, genügt eine schriftliche Mitteilung innerhalb von 14 Tagen nach Erhalt des Probeheftes an:
IDG Communications Verlag AG,
Postfach 40 04 29, 8000 München 40.

Gewünschte Zahlungsweise:

☐ **Bargeldlos durch Bankeinzug** Die Bankeinzugsermächtigung erlischt mit der Kündigung des Abonnements.

BLZ ______________ Kto.-Nr. ______________ Name/Ort der Bank ______________

☐ **Gegen Rechnung** zahlbar sofort nach Erhalt (Bitte keine Vorauszahlung leisten — Rechnung abwarten).

Datum ______________ Unterschrift ______________

☐ Geschäftsadresse ☐ Privatadresse

Name, Vorname

Firma (nur wenn Lieferanschrift)

Straße, Hausnr., Postfach

PLZ Ort

Widerrufsrecht:
Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von einer Woche bei IDG Verlag AG, Postfach 40 04 29, D-8000 München 40, widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

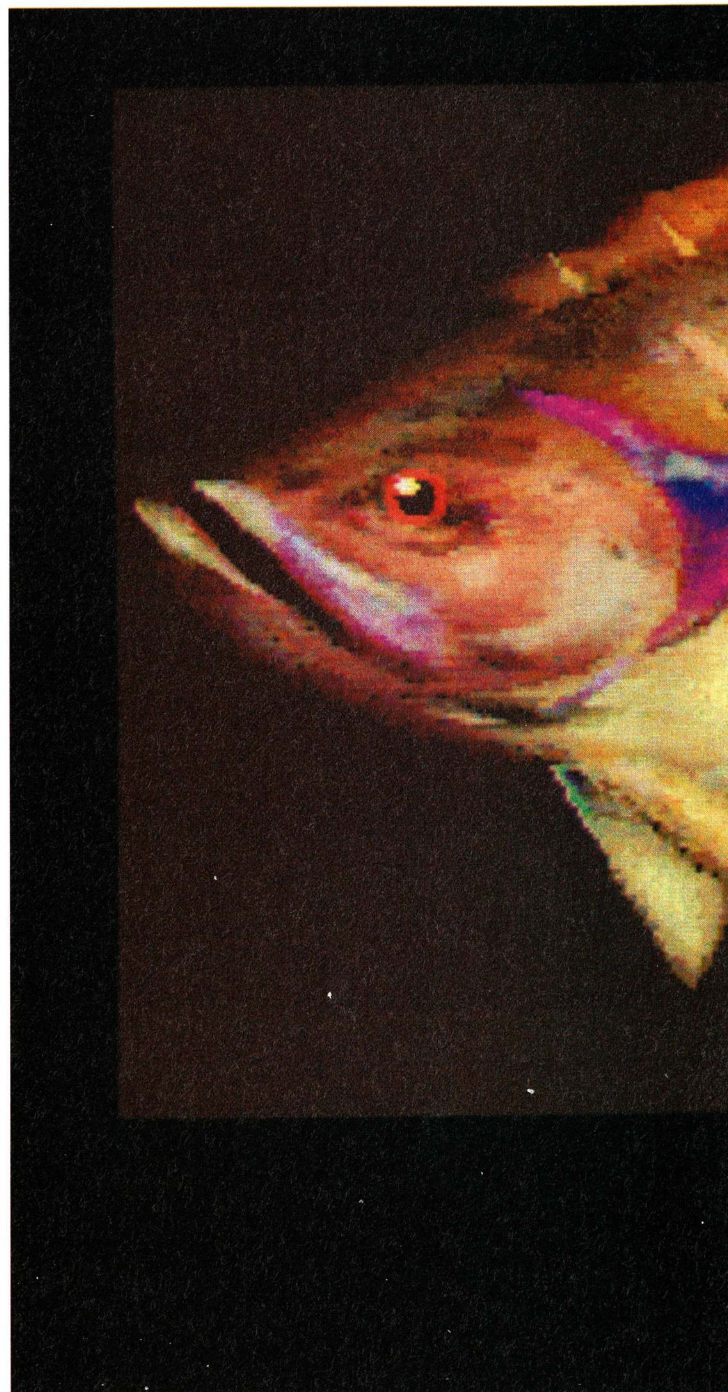
Datum ______________ Unterschrift ______________

Computermalschule, Teil 15

Erste Experimente mit HAM

von Joel Hagen

Die ersten Erfahrungen mit Mal-Programmen sind für Anfänger oft frustrierend, vor allem für diejenigen, die zum ersten Mal mit HAM arbeiten. Die nachfolgende Einführung erläutert einfache Techniken, mit denen sich eine umfassende Farbpalette erzielen läßt.



Der Amiga Hold and Modify-, kurz HAM-Modus, ermöglicht die gleichzeitige Anwendung von 4096 verfügbaren Farben. Diese große Farbauswahl beruht auf einem einfachen Trick: Die Rot-, Grün- und Blau-Werte des vorhergehenden Pixel auf jeder Scan-Line werden solange modifiziert, bis der Wert der Farbe erreicht ist, mit der gemalt wird. Da nur jeweils einer der RGB- Werte geändert werden kann, sind bis zu drei Zwischenfarbschritte nötig, bis man den gewünschten Farbton erhält. Dieser Effekt wird „Ramping" genannt, und äußert sich als Farbrand am linken Ende einer gemalten Linie oder Form. Ramping ist ein unumgänglicher Nebeneffekt bei der HAM-Malerei, der von Anfang an mit einkalkuliert werden muß.

Im Moment sind drei gute HAM-Malprogramme auf dem Markt: „Photon Paint 2", Deluxe PhotoLab mit „Paint" und „Digi Paint 3". Trotz ihrer spezifischen Vor- und Nachteile ist jedes dieser Programme zweckdienlich.

Die Terminologie dieser Einführung in die HAM-Maltechniken entspricht der des Photon Paint-Handbuches, die vorgestellten Techniken können aber auch mit anderen Mal-Programmen durchgeführt werden.

Großzügige Formgebung ist empfehlenswert

Das Tool-Menü von Photon Paint befindet sich am oberen Rand des Screens. Das erste Tool links in der obersten Reihe ist FREE DRAW, ein Gadget für Freihand-Zeichnen. Klickt man dieses Gadget zweimal an, so erscheint das FREE SHAPE Tool. Das Freihand-Gadget verwandelt sich in „F", um den gewählten Befehl zu bestätigen. Um ein Gefühl für die Tools zu bekommen, sollte man damit beginnen, beispielsweise einen einfachen Fisch zu zeichnen. Dabei ist eine großzügige Formgebung empfehlenswert. Frei gemalte Striche geben der gemalten Form eher ein natürli-

ches Aussehen als präzise gezogene Linien. Mit der linken Maustaste werden Farbfelder hinzugefügt, mit der rechten Maustaste werden die Farben in den Hintergrund geschoben. Mit der „u"-Taste kann man Farbfelder verändern oder löschen. Da so viele verschiedene Fischarten existieren, dürfte es nicht schwierig sein, zumindest etwas fischähnliches zustande zu bringen. Zur Übung sollte man die einzelnen Farben beliebig oft wechseln und Überschneidungen einzelner Farbfelder ruhig zulassen. Durch Drücken der „DEL"-Taste kann man den Screen wieder löschen und mit F2 in den BLEND-Modus wechseln. Für diese Maltechnik dient als Grundform wieder ein Fisch. Der ausgefüllte Fisch erscheint während des Malens transparent. Setzt man jetzt ein Farbfeld über ein anderes, so bildet sich an der Schnittstelle eine dritte Farbe. Malt man weiter, so vervielfältigen sich diese Schnittstellenfarben, am Ende verfügt das gemalte Bild über eine ganze Farbpalette. Die rechte Maustaste dient als Radiergummi, mit dem man die Gestalt des Fisches korrigieren kann.

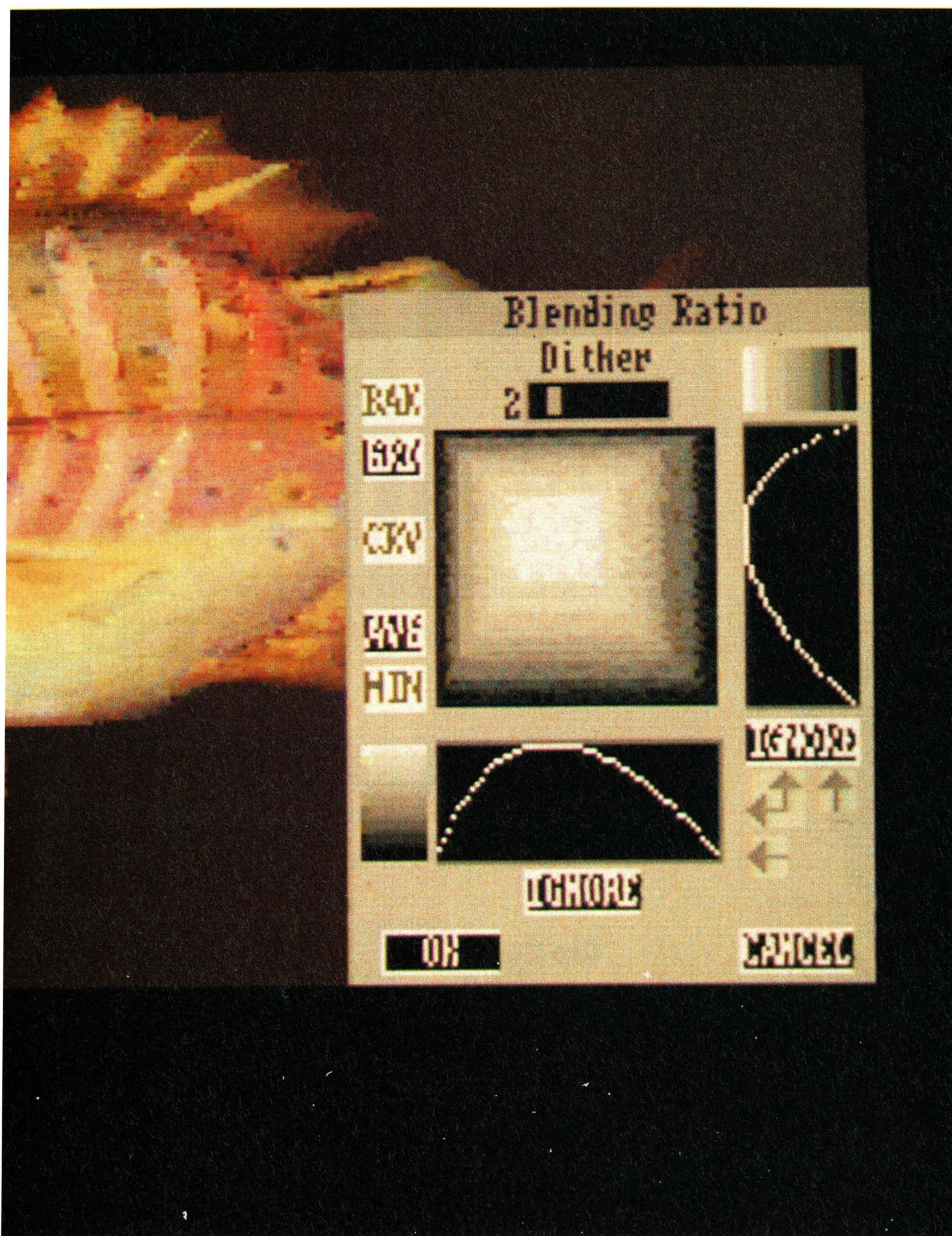
Sobald der Fisch aus mehr als zwei Dutzend Farben besteht, ist es sinnvoll, eine neue Maltechnik auszuprobieren. Dabei wird mit der linken Maus-Taste eine hellere Farbe aus dem rechten Bereich als Vordergrund ausgewählt. Diese Farbe kann in den nächsten Malphasen wiederholt durch andere Farben ersetzt werden. Anschließend wird mit F10 das Menü verlassen. Nun kann man mit der „," Komma-Taste die Farben direkt vom Screen aufnehmen. Das Bild entwickelt sich nach und nach zu einer ganzen Farbenpalette, die durch sich überschneidende Farben noch erweitert wird. Durch Drücken von „ALT m" hat man Zugang zum BLEND SET Requester.

Verlaufende Farben und perspektivische Effekte

Auf dieses nützliche Tool hat man auch in den anderen beiden Malprogrammen Zugriff. Mit Hilfe des Cursors kann man im großen Window des Requesters den Transparenzgrad des Bildes anhand einer Kurve festlegen. Malt man nun einen neuen Fisch, so gehen die Ränder der einzelnen Farbfelder sanft ineinander über. Zeichnet man eine Kurve in die Box unterhalb des Windows im BLEND-Requester, wird dieser perspektivische Effekt noch verstärkt. Der höchste Punkt dieser Kurve sollte in der unteren Hälfte der Box liegen. Durch Anklicken einer der drei Pfeiltasten kann man diese Kurven untereinander austauschen oder duplizieren.

Je flacher die Kurve im Requester ist, desto feiner sind Form- und Farbaufbau. Abgestuftes Schattieren mit Schwarz ist anhand flacher Kurven am effektivsten. Eine Palette hellerer Farben ist vorteilhafter, da sie mehr Experimentiermöglichkeiten bietet. Dunkle Farben entstehen beim Malen automatisch.

(aus dem Englischen von pg)



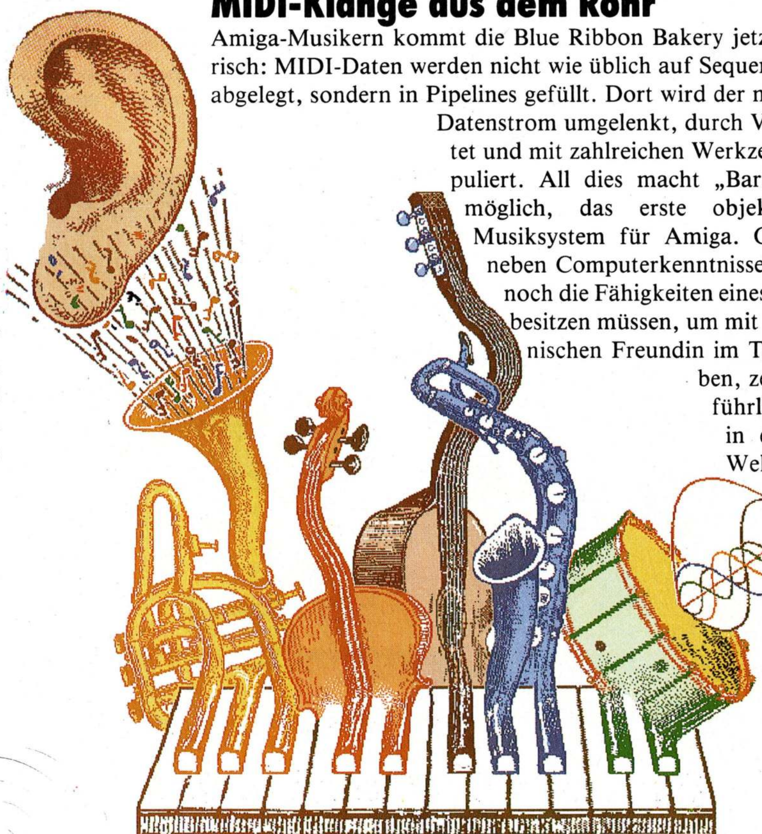
Zur Übung wird zunächst ein Fisch gezeichnet, der mit einfachen Mitteln zum vielfarbigen Gemälde wird.

AMIGA WELT VORSCHAU JUNI '90

ab 23.5. im Handel

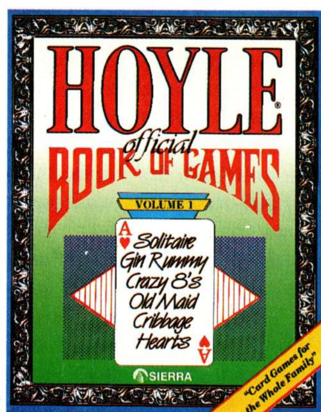
MIDI-Klänge aus dem Rohr

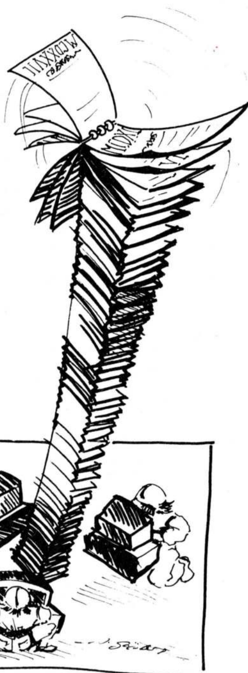
Amiga-Musikern kommt die Blue Ribbon Bakery jetzt metaphorisch: MIDI-Daten werden nicht wie üblich auf Sequenzer-Spuren abgelegt, sondern in Pipelines gefüllt. Dort wird der musikalische Datenstrom umgelenkt, durch Ventile geleitet und mit zahlreichen Werkzeugen manipuliert. All dies macht „Bars & Pipes" möglich, das erste objektorientierte Musiksystem für Amiga. Ob Musiker neben Computerkenntnissen nun auch noch die Fähigkeiten eines Klempners besitzen müssen, um mit der elektronischen Freundin im Takt zu bleiben, zeigt ein ausführlicher Test in der Amiga-Welt 5/90.

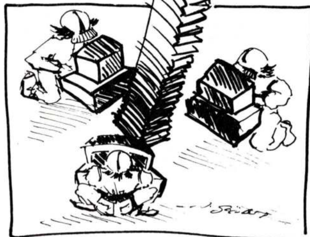


Rommé gegen Adventure-Stars

Lust auf ein Kartenspiel mit Frauenschreck Larry? Oder mit Roger Wilco aus Space Quest? Das Programm „Hoyle Official Book of Games" umfaßt Cribbage, Crazy 8's, Gin Rummy Hearts, Klondike Solitaire und Old Maid. Mitspieler sind 18 verschiedene Stars und Statisten aus bekannten Sierra-Adventures.







Fast unfehlbarer Kalender

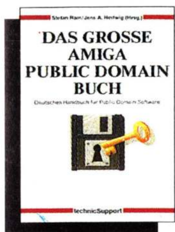
Im Gregorianischen Kalender ist nur alle 3333 Jahre ein Tag überzählig. Papst Gregor XIII hat diesen genauen, nach ihm benannten Kalender 1582 eingeführt. 408 Jahre später — und trotzdem als Erste — bringt AmigaWelt einen Grundlagenartikel zur Kalenderwissenschaft und -programmierung. Hier sind die mathematischen und astronomischen Daten zusammengetragen und in kurze, ausführlich dokumentierte Programme umgesetzt worden.



Die Kunst folgt dem Strahl

Aus dem Wechselspiel von Licht und Schatten erzeugen Raytracing-Programme pseudorealistische Grafiken und bunte Phantasiewelten. Die Resultate langwieriger Berechnungen erscheinen als plastische Digital-Gemälde, deren ästhetischer Reiz vergessen läßt, wie aufwendig die nötigen Vorarbeiten sind. Mit einem Workshop zum weitverbreiteten Raytracer „Reflections" hilft AmigaWelt 6/90 allen Grafikinteressierten, sich neue Grafikwelten selbst zu erschließen.

AMIGA PD-Bibliothek



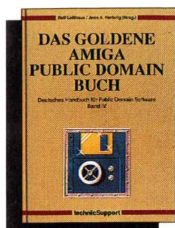
S. Ram/J. Hertwig (Hrg.)
DAS GROSSE AMIGA PUBLIC DOMAIN BUCH
BAND 1
Anleitung zu AMIGA-PD-Software, 352 S., div. Abbild., Hardcover, farb. Einband
ISBN 3-926847-01-8
DM 49,-



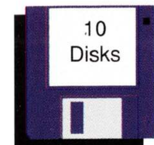
R. Leithaus/J. Hertwig (Hrg.)
DAS ZWEITE AMIGA PUBLIC DOMAIN BUCH
BAND 2
Anleitung zu AMIGA-PD-Software, 384 S., div. Abbild., Hardcover, farb. Einband
ISBN 3-926847-05-0
DM 49,-



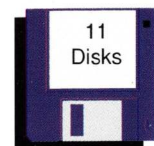
R. Leithaus/J. Hertwig (Hrg.)
DAS DRITTE AMIGA PUBLIC DOMAIN BUCH
BAND 3
Anleitung zu AMIGA-PD-Software, 416 S., div. Abbild., Hardcover, farb. Einband
ISBN 3-926847-06-9
DM 49,-



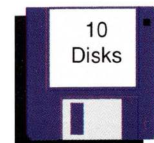
R. Leithaus/J. Hertwig (Hrg.)
DAS GOLDENE AMIGA PUBLIC DOMAIN BUCH
BAND 4
Aktuelles aus der PD-Software, 512 S., div. Abbild., Hardcover, farb. Einband
ISBN 3-926847-08-5
DM 69,-



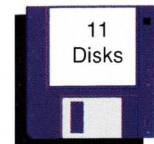
Alle 44 PD-Programme zu BAND 1 auf 10 Disketten
DM 69,-



Alle 46 PD-Programme zu BAND 2 auf 11 Disketten
DM 69,-



Über 90 PD-Programme zu BAND 3 auf 10 Disketten
DM 69,-



Über 60 PD-Programme zu BAND 4 auf 11 Disketten
DM 69,-

PD-Bibliothek: Band I - IV
ca. 1.600 Seiten, 4 Bücher nur **DM 216,-**
PD-Goldpaket: PD-Bibliothek + 42 Disks
ca. 240 Programme nur **DM 298,-**

NEU ! TASCHENBUCHREIHE

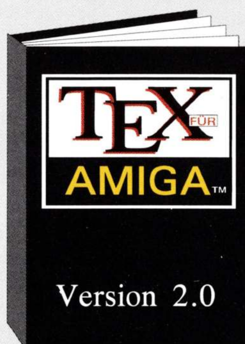


Ralf Leithaus (Hrsg.)
Public Domain Schatztruhe
Wegweiser durch die freie Software
416 S., diverse Abbildungen
ISBN 3-926847-22-0
DM 19,80



G. Quandel/J. Hertwig (Hrsg.)
AMIGA - Der Schulcomputer
Wegweiser für Lehrer, Schüler, Eltern
416 S., diverse Abbildungen
ISBN 3-926847-23-9
DM 24,80

AmigaTeX 2.0



Schriftsatz für Profi-Anwender
AmigaTeX bietet u.a. :
- ca. 100 TeX-Zeichensätze
- wissenschaftlicher Formelsatz
- Postscript-Schriften kompatibel
- Ausdruck von IFF-Grafiken
- automatischer Umbruch
- Kopfzeilen und Fußzeilen
- Alle Drucker verwendbar

Demoversion DM 30,-

AMIGA TRAINER



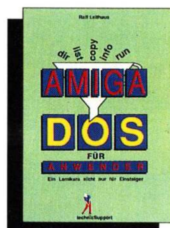
A. Schmidt/J. Hertwig (Hrg.)
DAS GROSSE AMIGA SPIELE BUCH
256 S., farb. Abbildungen, Anleitungen,Tips&Tricks zu den beliebtesten AMIGA-Spielen
ISBN 3-926847-02-6
DM 49,-



A. Schmidt/J. Hertwig (Hrg.)
Desktop Publishing mit PageSetter&PageStream
TRAINER 2
256 S. ,div. Abbildungen, Hardcover, Fadenheftung, mit Diskette
ISBN 3-926847-11-5
DM 69,-



J.-P. Homann
Digitalisieren mit AMIGA
TRAINER 3
256 S., div. Abbildungen, Hardcover, Fadenheftung, mit Diskette
ISBN 3-926847-19-0
DM 69,-



R. Leithaus
AmigaDos für Anwender
Ein Lernkurs
336 S., div. Illustrationen, Hardcover, umfangr. Anhang, 5 Lerndisketten extra
ISBN 3-926847-09-3
DM 49,-





Komplette Produktübersicht
352 Seiten, farbige Abbildungen, Software, Hardware und Literatur, Adressen
ISBN 3-926847-28-x **DM 20,-**

technicSupport



BESTELLCOUPON

Bitte senden Sie mir folgende Artikel: | Preis: | ☐ Nachnahme ☐ Scheck | Absender (mit Unterschrift):

Je Bestellung DM 6,- Versandkosten. Nachnahmegebühr zahlt der Besteller.

technicSupport GmbH
Marketing und Verlag
Bundesallee 36-37
1000 Berlin 31
Tel: 030/ 862 13 14/5/99